



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
Centro de Ciências Jurídicas e Econômicas
Faculdade de Administração e Ciências Contábeis
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação



BÁRBARA SOTELLO SOARES

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE HEMEROTECAS DIGITAIS:
Uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha
e da França

Rio de Janeiro
2014

BÁRBARA SOTELLO SOARES

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE HEMEROTECAS DIGITAIS:
Uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Faculdade de Administração e Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: Prof.^a Maria Irene da Fonseca e Sá

Rio de Janeiro
2014

S676

Soares, Bárbara Sotello.

Avaliação de usabilidade de hemerotecas digitais : uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França. / Bárbara Sotello Soares. – Rio de Janeiro, 2014.
63 f. : il.

Orientadora: Maria Irene da Fonseca e Sá.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

1. Hemerotecas digitais. 2. Arquitetura de Informação.
3. Usabilidade. 4. Avaliação heurística. 5. Biblioteca Nacional do Brasil. 6. Biblioteca Nacional da Espanha. 7. Biblioteca Nacional da França. I. Sá, Maria Irene da Fonseca e. II. Título.

CDD: 006.7

BÁRBARA SOTELLO SOARES

AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE HEMEROTECAS DIGITAIS:
uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de
Informação da Faculdade de Administração e
Ciências Contábeis da Universidade Federal do Rio
de Janeiro, como requisito parcial para obtenção do
grau de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, ____ de dezembro de 2014.

Prof.^a Dr.^a Maria Irene da Fonseca e Sá – UFRJ
Orientadora

Prof.^a M^a Maria José Veloso da Costa Santos – UFRJ
Professora convidada

Prof. Me. Robson Santos Costa – UFRJ
Professor convidado

À minha família pelo apoio e carinho.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço aos meus pais, Cláudio e Patrícia, que desde a infância me incentivaram a estudar e me auxiliaram em tudo que precisei ao longo dessa trajetória; aos meus irmãos, Felipe e Júlia, por todos os momentos que vivemos juntos desde que me entendo por gente; à minha avó, Iara, pelo carinho e por sempre perguntar sobre a faculdade e o andamento deste trabalho.

Às minhas amigas Luelen, por torcer pelo meu sucesso desde a época da escola e, mesmo em meio a tantos problemas, estar sempre me apoiando e me fazendo rir com seu lado comediante; Alexia, também ex-colega de estágio e futura colega de profissão, pelo apoio desde o meu 3.º período, por todas as conversas, desabafos, piadas internas e momentos divertidos; e Naiara, que mesmo à distância está sempre por perto para comentar sobre futebol, livros, boybands ou qualquer outra coisa, além do apoio moral para a realização deste trabalho, mesmo sem entender nada sobre o assunto.

Às minhas amigas, colegas de faculdade e, agora, também colegas de profissão Duda, Vanessa, Vania, Daniele, Andrielle, Mirielly, Juliana e Daniela por todos os momentos de estudo e de diversão compartilhados nesses quatro anos. Torço pelo sucesso de vocês e tenho certeza de que todas nós seremos excelentes bibliotecárias!

Aos meus amigos e ex-colegas de estágio Rogério, também de Biblioteconomia, e Vinícius, Yasmin e Leonardo, de História, por terem feito parte da minha vida diariamente ao longo dos dois anos de estágio no Museu Nacional, por compartilharem experiências e pelos momentos de descontração.

Aos professores do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação, que compartilharam seus conhecimentos e experiências profissionais e contribuíram para minha formação.

À Prof.^a Maria das Graças, da Seção de Memória e Arquivo do Museu Nacional/UFRJ, que, além de ter me orientado no meu primeiro estágio, nunca mediu esforços ao contribuir para a minha formação e ajudou na realização dos meus estágios supervisionados de Biblioteconomia e Gestão.

A toda equipe da Editora UFRJ, onde, mesmo que eu tenha tido pouco tempo de estágio, também aprendi bastante e fui muito bem recebida.

À Prof.^a Maria Irene, não apenas por ter me orientado na realização desta pesquisa, mas também por ter me feito criar interesse pelos temas de arquitetura de informação e usabilidade com suas aulas.

Aos professores convidados para a composição da banca, Prof.^a Mazé e Prof. Robson, pela disponibilidade.

E, por fim, a todos que, de alguma forma, me inspiraram ou me auxiliaram na realização deste Trabalho de Conclusão de Curso e contribuíram para eu concluir essa etapa e me formar bibliotecária.

“É que todo pensamento, seja religioso, seja filosófico, tem interesse em se perpetuar; é que a ideia que comoveu uma geração quer comover outras e deixar rastros.”

(HUGO, Victor)

SOARES, Bárbara Sotello. **Avaliação de usabilidade de hemerotecas digitais**: uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França. 2014. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

RESUMO

Em um contexto no qual a internet é a principal responsável por mediar o acesso à informação, as bibliotecas passam a rever seus paradigmas, adotando uma gestão que contemple não apenas as mudanças proporcionadas pelas tecnologias de informação e comunicação, mas também seus produtos e serviços tradicionais. Há uma coexistência dos serviços tradicionais e dos novos serviços que surgem com a constante evolução da tecnologia. Desta forma, as hemerotecas são levadas para o meio digital, com o intuito de não apenas contribuir para a preservação dos documentos impressos, mas principalmente para facilitar o acesso à informação independente de barreiras geográficas e temporais. Mas, para que estes objetivos sejam alcançados, é necessário que a usabilidade das interfaces das hemerotecas digitais receba sua devida atenção, visando atender plenamente ao usuário. Esta pesquisa compreende a avaliação e comparação da usabilidade das hemerotecas digitais das bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França, por meio do método de avaliação heurística.

Palavras-chave: Hemerotecas digitais. Arquitetura de Informação. Usabilidade. Avaliação heurística. Biblioteca Nacional do Brasil. Biblioteca Nacional da Espanha. Biblioteca Nacional da França.

SOARES, Bárbara Sotello. **Avaliação de usabilidade de hemerotecas digitais**: uma comparação entre as bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França. 2014. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação) – Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

ABSTRACT

In a context in which the internet is primarily responsible for mediating the information access, libraries are reviewing their paradigms and adopting a management that includes not only the changes brought by information and communication technologies, but also their traditional products and services. There is a coexistence of traditional services and new services that come with the constant evolution of technology. So, the periodical and newspaper libraries are taken to the digital world not only to contribute to the preservation of printed documents, but mostly to facilitate the information access regardless of geographical and temporal barriers. But for these objectives to be achieved, it is necessary that the usability of the digital periodical and newspaper libraries interfaces receive their proper attention, aiming to fully attend the user. This research includes evaluation and comparison of the usability of the digital periodical and newspaper libraries of the national libraries of Brazil, Spain and France, through the heuristic evaluation method.

Keywords: Digital periodical and newspaper libraries. Information architecture. Usability. Heuristic evaluation. National Library of Brazil. National Library of Spain. National Library of France.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – Hemeroteca Digital Brasileira: página inicial	27
FIGURA 2 – Hemeroteca Digital Brasileira: tela de leitura de periódicos	27
FIGURA 3 – Hemeroteca Digital Brasileira: aviso sobre sub-pastas	28
FIGURA 4 – Hemeroteca Digital Brasileira: aviso sobre direitos autorais	29
FIGURA 5 – Hemeroteca Digital Brasileira: download dos documentos em PDF	29
FIGURA 6 – Hemeroteca Digital Brasileira: sistema informando sobre o carregamento do documento	30
FIGURA 7 – Hemeroteca Digital Brasileira: miniaturas dos exemplares da coleção	31
FIGURA 8 – Hemeroteca Digital Brasileira: atalho para acesso a periódicos	31
FIGURA 9 – Hemeroteca Digital Brasileira: mensagem de erro	32
FIGURA 10 – Hemeroteca Digital Brasileira: ícone de ajuda na tela de leitura	33
FIGURA 11 – Hemeroteca Digital Brasileira: ajuda e documentação	33
QUADRO 1 – Hemeroteca Digital Brasileira: lista de problemas identificados após avaliação heurística	34
FIGURA 12 – Hemeroteca Digital da BNE: página inicial	38
FIGURA 13 – Hemeroteca Digital da BNE: tela de leitura de periódicos	38
FIGURA 14 – Hemeroteca Digital da BNE: idiomas disponíveis	39
FIGURA 15 – Hemeroteca Digital da BNE: integração com redes sociais	39
FIGURA 16 – Hemeroteca Digital da BNE: aviso sobre acesso a periódico protegido	40
FIGURA 17 – Hemeroteca Digital da BNE: sistema informando sobre o carregamento do documento	41
FIGURA 18 – Hemeroteca Digital da BNE: salvar e abrir pesquisa	42
FIGURA 19 – Hemeroteca Digital da BNE: atalhos para acesso a periódicos	42
FIGURA 20 – Hemeroteca Digital da BNE: erro	43
FIGURA 21 – Hemeroteca Digital da BNE: ajuda e documentação	44
FIGURA 22 – Hemeroteca Digital da BNE: guia de ajuda para o usuário	44
QUADRO 2 – Hemeroteca Digital da BNE: lista de problemas identificados após avaliação heurística	45
FIGURA 23 – Gallica, Presse et revues: página inicial da Gallica	48
FIGURA 24 – Gallica, Presse et revues: página inicial da seção Presse et revues	48
FIGURA 25 – Gallica, Presse et revues: tela de leitura de periódicos	49
FIGURA 26 – Gallica, Presse et revues: acessibilidade e idiomas	50
FIGURA 27 – Gallica, Presse et revues: integração com redes sociais	50

FIGURA 28 – Gallica, Presse et revues: aviso sobre periódico disponível apenas em modo de imagem	51
FIGURA 29 – Gallica, Presse et revues: aviso a respeito de compra de impressão	51
FIGURA 30 – Gallica, Presse et revues: erro no layout	52
FIGURA 31 – Gallica, Presse et revues: sistema informando sobre o carregamento do documento	53
FIGURA 32 – Gallica, Presse et revues: relatório e prévia do texto	53
FIGURA 33 – Gallica, Presse et revues: mensagem de erro.....	54
FIGURA 34 – Gallica, Presse et revues: ajuda e documentação.....	55
QUADRO 3 – Gallica, Presse et revues: lista de problemas identificados após avaliação heurística	55
QUADRO 4 – Comparação entre as avaliações heurísticas de usabilidade realizadas	57

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 JUSTIFICATIVA	13
3 OBJETIVOS	14
3.1 GERAL	14
3.2 ESPECÍFICOS	14
4 REFERENCIAL TEÓRICO	15
4.1 HEMEROTECA DIGITAL	15
4.2 ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO	16
4.3 USABILIDADE	18
4.3.1 Avaliação de usabilidade	19
4.3.2 Avaliação heurística	20
5 METODOLOGIA	23
6 AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE HEMEROTECAS DIGITAIS	24
6.1 BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL: HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA	24
6.1.1 Histórico	24
6.1.2 Avaliação heurística	26
6.1.2.1 Heurísticas	26
6.1.2.2 Quadro de problemas	33
6.2 BIBLIOTECA NACIONAL DA ESPANHA: HEMEROTECA DIGITAL	35
6.2.1 Histórico	35
6.2.2 Avaliação heurística	37
6.2.2.1 Heurísticas	37
6.2.2.2 Quadro de problemas	44
6.3 BIBLIOTECA NACIONAL DA FRANÇA: GALLICA – PRESSE ET REVUES	45
6.3.1 Histórico	46
6.3.2 Avaliação heurística	47
6.3.2.1 Heurísticas	47
6.3.2.2 Quadro de problemas	55
7 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS	577
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS	60
REFERÊNCIAS	60

1 INTRODUÇÃO

Este Trabalho de Conclusão de Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação propõe um estudo a respeito da usabilidade de hemerotecas digitais. Tendo como primeira parte da fundamentação teórica o conceito de hemeroteca digital, pretende-se mostrar os novos paradigmas enfrentados pela Biblioteconomia por conta do constante desenvolvimento e disseminação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), a importância de tornar acessível via internet as hemerotecas – coleções de jornais, revistas e outras publicações periódicas – e seus documentos de forma digitalizada, facilitando o acesso a qualquer hora e de qualquer lugar.

Para isso, busca-se mostrar a importância dos conceitos de arquitetura de informação e de usabilidade, e de como é imprescindível que haja uma avaliação da usabilidade das interfaces, que são as responsáveis por intermediar o acesso do usuário aos documentos. A interface necessita de clareza e objetividade para atender plenamente às características dos usuários, que serão conhecidas por meio dos diversos métodos de avaliação.

Por conta disso, este trabalho pretende avaliar a usabilidade das interfaces de três hemerotecas digitais: a Hemeroteca Digital Brasileira, da Biblioteca Nacional do Brasil; a Hemeroteca Digital, da Biblioteca Nacional da Espanha; e a Gallica – Presse et revues, da Biblioteca Nacional da França. Cada uma das três hemerotecas será, primeiramente, contextualizada de acordo com a biblioteca nacional a que pertence e, então, por meio da avaliação heurística, que foi eleita como método para avaliar a usabilidade, a avaliação de usabilidade será realizada. Por fim, os aspectos de usabilidade resultantes da avaliação de cada uma dessas três hemerotecas digitais serão comparados.

2 JUSTIFICATIVA

As bibliotecas, para acompanharem a evolução das TICs e se adaptarem ao novo padrão de necessidades informacionais, necessitam adequar os produtos e serviços que oferecem aos seus usuários, de forma que contemplem satisfatoriamente a nova demanda gerada. A internet facilita a circulação da informação e possibilita a produção de informação e conhecimento, sua disponibilização e acesso, quebrando barreiras geográficas e temporais. Com as hemerotecas, um setor das bibliotecas tradicionais, não poderia ser diferente. Jornais, revistas e periódicos podem ser digitalizados e disponibilizados na internet, resultando nas hemerotecas digitais. No caso das três hemerotecas digitais selecionadas para a realização deste trabalho, todas pertencentes a bibliotecas nacionais, o objetivo não é apenas fornecer acesso a esses documentos, mas também exercer a função de uma das maiores instituições de memória de seus respectivos países e propiciar a preservação.

Graças à disponibilização on-line dessas hemerotecas, o usuário pode consultar esses tipos de documentos de forma mais prática do que em hemerotecas impressas. Dessa forma, torna-se imprescindível que a usabilidade das interfaces que fornecem a interação dos usuários com as hemerotecas digitais seja avaliada. A interface deve ser constantemente avaliada e reestruturada para que corresponda às características dos usuários. Por conta disso, será realizada uma avaliação da usabilidade utilizando como método a avaliação heurística e, após os resultados serem obtidos, as hemerotecas digitais das bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França terão seus aspectos de usabilidade comparados.

3 OBJETIVOS

Este Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação tem como objetivos:

3.1 Geral

Analisar e avaliar a usabilidade das hemerotecas digitais de três bibliotecas nacionais: do Brasil, da Espanha e da França.

3.2 Específicos

- Reunir bibliografia sobre hemerotecas digitais e como estas são planejadas e estruturadas para disponibilizar suas coleções de jornais, revistas e periódicos plenamente; e sobre arquitetura de informação, usabilidade e os métodos utilizados para avaliação de usabilidade.
- Avaliar a usabilidade das hemerotecas digitais da Biblioteca Nacional do Brasil, da Biblioteca Nacional da Espanha e da Biblioteca Nacional da França utilizando o método de avaliação heurística.
- Comparar as três hemerotecas digitais selecionadas a partir dos resultados obtidos com a avaliação da usabilidade de cada uma.

4 REFERENCIAL TEÓRICO

A disponibilização e constante evolução das TICs propiciam novos cenários e possibilidades de busca e acesso à informação. As pessoas são capazes, por meio da internet, de ter acesso de forma fácil e ágil a informações de qualquer parte do mundo. As bibliotecas, tendo como missão organizar, armazenar, promover o acesso e incentivar o uso da informação, necessitam se reformular para atender plenamente às necessidades informacionais de seus usuários, que também se modificam nesse novo contexto tecnológico e informacional, e oferecer produtos e serviços mais adequados.

Em meio aos novos paradigmas da chamada sociedade da informação, que tem a difusão das TICs como principal característica, os bibliotecários precisam rever suas funções como profissionais da informação, mas sempre levando em consideração os objetivos da biblioteca, pois “nesse processo de mudanças, os serviços tradicionais também continuam tendo demandas requerendo, portanto, uma gestão que permita a coexistência, pacífica, entre os vários recursos criados por essas tecnologias avançadas” (IFLA, 2001 apud SÁ, 2013a).

Utilizando como ponto de partida esse novo contexto tecnológico e informacional, o referencial teórico deste trabalho abordará os conceitos de hemeroteca digital, arquitetura de informação e usabilidade.

4.1 HEMEROTECA DIGITAL

Analizando o significado etimológico, “hemeroteca é um termo de origem grega, onde *heméra* significa “dia” e *théke*, significa “depósito” ou “coleção” (BUONOCORE, 1976 apud MEDEIROS; MELO; NASCIMENTO, 2008). Hemeroteca refere-se a coleções de jornais, revistas, periódicos e obras em série, podendo ser um dos setores da biblioteca, o setor no qual os usuários podem consultar tais tipos de documentos. “Geralmente, o arranjo de uma hemeroteca impressa é feito por assunto ou título, e seu armazenamento é realizado em pastas suspensas ou em caixas arquivo, podendo também passar por uma encadernação” (OLIVEIRA, 2005 apud MEDEIROS; MELO; NASCIMENTO, 2008). Portanto, uma hemeroteca, além da organização adequada para facilitar a realização de consultas, exige que a biblioteca disponha de espaço físico para o armazenamento destes documentos.

Uma hemeroteca digital, por sua vez, deriva da hemeroteca tradicional, “estas apenas diferem na forma de armazenamento, ou seja, do armazenamento físico para o digital” (FERNANDES; FERREIRA JÚNIOR, [200-?] apud MEDEIROS; MELO; NASCIMENTO, 2008). Utilizar as novas tecnologias e, principalmente, a internet para migrar esse serviço da biblioteca para um ambiente virtual traz inúmeras vantagens para a biblioteca, sobretudo quanto à economia de espaço de armazenamento, à preservação dos documentos físicos e ao acesso ágil e de forma remota, possibilitando aos usuários buscarem pela informação desejada via internet.

Por ser disponibilizada digitalmente, uma hemeroteca digital deve ser planejada de acordo com suas características específicas para que seja implantada de forma plena e atenda às demandas informacionais. Este planejamento deve contar com critérios de seleção muito bem definidos – respeitando, principalmente, a legislação de direitos autorais –, método de digitalização adequado às características dos documentos impressos e o estado de conservação em que se encontram, um processo de indexação que possibilite uma recuperação da informação satisfatória, armazenagem e preservação digitais dos documentos disponibilizados e uma interface clara e objetiva que facilite o acesso à informação contida na hemeroteca digital.

Neste trabalho, o foco será dado às interfaces de acesso aos documentos disponibilizados em três hemerotecas digitais selecionadas, as pertencentes à Biblioteca Nacional do Brasil, à Biblioteca Nacional da Espanha e à Biblioteca Nacional da França. Para isso, será feita uma avaliação da usabilidade destas três hemerotecas digitais.

4.2 ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

O desenvolvimento das TICs e a popularização da internet foram responsáveis não apenas por aumentar a quantidade de informação disponível, mas também por alterar a forma de organização e acesso à informação. Segundo Agner (2009, p. 89), a arquitetura de informação surge, então, “como uma importante metadisciplina, preocupada com o projeto, a implementação e a manutenção de espaços informacionais digitais para o acesso humano, a

navegação e o uso”, visando propor soluções para tais questões e projetar estruturas que propiciem aos usuários um ambiente informacional que os auxiliem a transformar suas necessidades em ações e a alcançar seus objetivos.

De acordo com Sá (2013b), foi na década de 1990, com o crescimento da web, que surgiram as primeiras iniciativas de aplicação da arquitetura de informação na construção de web sites. Louis Rosenfeld e Peter Morville, pioneiros na área, foram os fundadores da Argus Associates, primeira empresa a trabalhar exclusivamente com arquitetura de informação na web, e lançaram o primeiro livro sobre o assunto, *Information Architecture for WWW*. Rosenfeld e Morville (1998 apud NONATO et al., 2008) afirmam que a arquitetura da informação é composta por quatro sistemas interdependentes:

- sistema de organização: determina a maneira como o conteúdo do site é categorizado e organizado.
- sistema de rotulagem: define os signos verbais e visuais utilizados para representar cada elemento informativo e de suporte à navegação do usuário.
- sistema de navegação: especifica ferramentas auxiliares que permitem ao usuário navegar através do espaço informacional.
- sistema de busca: determina as perguntas que o usuário pode fazer e as respostas que irá obter no banco de dados, permitindo a realização de consultas no todo informacional do site.

Agner (2009, p. 107) ressalta a importância da realização de pesquisas para desenhar e redesenhar sites, pois apenas assim será gerado um sólido planejamento estratégico de arquitetura de informação, observando com clareza as necessidades dos gestores e dos usuários. Com as pesquisas visa-se conhecer os objetivos do negócio, dos usuários, assim como a ecologia informacional da organização. Primeiramente, deve-se construir um quadro conceitual do ambiente no qual a informação é produzida e por meio do qual a informação chega ao usuário. Para isso, pode-se utilizar o modelo dos 3C da arquitetura da informação, que engloba:

- contexto: objetivos da organização, políticas, estratégias, cultura organizacional, tecnologia, recursos humanos, estruturas.
- conteúdos: informações, formatos, tipos, aplicativos, objetos, dados, metadados, apresentação, estrutura existente.

- comportamento: audiências-alvo, categorias de usuários, comportamento de busca da informação, tarefas, necessidades, experiência, vocabulário.

O profissional que lida com a arquitetura de informação, o arquiteto de informação, é “o indivíduo com a missão de organizar padrões dos dados e de transformar o que é complexo ou confuso em algo mais claro” (AGNER, 2009, p. 78), mapeando a informação de modo que o usuário possa encontrar seu próprio caminho em direção ao conhecimento. Diferentes áreas do conhecimento contribuem para o sucesso da arquitetura de informação, dentre as quais podemos citar: design gráfico, ergodesign, ciência da computação, ciência da informação, engenharia de software, ciências sociais, psicologia, educação etc. O arquiteto de informação deve estar apto para lidar com estas áreas que influenciam a arquitetura de informação e possuir as competências necessárias para que o objetivo de organizar as informações presentes nos web sites de forma clara e objetiva – sempre levando em conta as necessidades do usuário – seja alcançado com sucesso.

4.3 USABILIDADE

Como dito anteriormente, o constante desenvolvimento das TICs traz consigo novos paradigmas e novas preocupações aos profissionais que lidam com a informação. Vivendo uma era em que temos uma grande quantidade e constante fluxo de informação circulando pela internet – que incentiva tanto a produção quanto o acesso à informação – é imprescindível pensar em questões referentes à organização dessa informação, que precisa estar apresentada ao usuário de forma clara e objetiva, para não apenas tornar a informação facilmente disponível, mas também reduzir o tempo de acesso e evitar possíveis frustrações do usuário ao não ser capaz de sanar sua necessidade informacional (WINCKLER; PIMENTA, 2002). Ou seja, é necessário que a usabilidade receba sua devida atenção.

“Usabilidade é o termo usado para descrever a qualidade da interação dos usuários com uma determinada interface” (BEVAN, 1995 apud WINCKLER; PIMENTA, 2002). A usabilidade é o que determina como o usuário lida com a interface de um sistema, se ele é capaz de encontrar a informação que deseja de forma precisa e rápida, sem que precise passar por transtornos por conta de uma má organização da informação ou erros que o impeçam de atingir seus objetivos. “A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define

usabilidade como: ‘medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso’” (NBR 9241 – 11, 2002 apud SÁ, 2013a).

Segundo Nielsen (1999 apud COSTA et al., 2007), a qualidade da interação do usuário com a interface está associada aos princípios de:

- clareza na arquitetura de informação: as informações devem estar bem organizadas e o usuário deve conseguir perceber o que é mais importante em um site;
- facilidade de navegação: o usuário deveria conseguir localizar a informação desejada em apenas três cliques;
- simplicidade: evitar a quantidade excessiva de informação, mas sem significar ausência de informação;
- relevância do conteúdo: o texto deve ser o mais conciso e objetivo possível;
- manter a consistência: o usuário deve poder confiar no que vai acontecer baseado em uma experiência anterior;
- tempo suportável: o tempo empregado deve ser curto para evitar que o usuário perca o seu interesse;
- foco nos usuários: o foco deve estar no usuário e não nas tecnologias.

Quando se pensa na usabilidade da interface de um sistema, deve-se pensar em aspectos relacionados à navegação, de forma que o usuário seja capaz de navegar sem dúvidas até encontrar a informação que busca; à simplicidade, garantindo que a interface não seja visualmente desagradável; e aos recursos deste sistema, que devem funcionar plenamente, sem erros. Para assegurar-se de que tais aspectos estão sendo atendidos, utilizam-se estudos e avaliações de usabilidade, que são integrados ao planejamento de interfaces, para conhecer o usuário e compreender de que forma a informação precisa ser disponibilizada para atender suas necessidades.

4.3.1 Avaliação de usabilidade

Segundo Romani e Baranauskas (1998) a avaliação de determinada interface é realizada com o intuito de “identificar elementos que possam causar dificuldades ao usuário,

porque violam princípios cognitivos conhecidos ou ignoram os resultados empíricos já bem aceitos”.

A avaliação da usabilidade de um sistema interativo deve verificar o desempenho (eficácia e eficiência) da interação homem-computador e obter indícios do nível de satisfação do usuário, identificando problemas de usabilidade durante a realização de tarefas específicas em seu contexto de uso. Um problema de usabilidade pode ser definido como qualquer característica, observada em determinada situação, que possa retardar, prejudicar ou inviabilizar a realização de uma tarefa, aborrecendo, constringendo ou traumatizando o usuário (DIAS, 2003 apud ROSA; VERAS, 2013).

Os métodos de análise e avaliação da usabilidade, que são diversos, “podem ser classificados, em um primeiro momento, como métodos de inspeção de usabilidade e testes empíricos com a participação de usuários” (WINCKLER; PIMENTA, 2002). A primeira classificação engloba métodos realizados por especialistas, que analisam a interface segundo critérios definidos para chegar a uma conclusão – como exemplo temos a avaliação heurística –, enquanto a segunda classificação consiste no uso de questionários ou na observação de como o usuário se dá com a interface – como exemplo temos os testes de usabilidade e o método de *card sorting*.

4.3.2 Avaliação heurística

O método escolhido para a realização deste trabalho foi a avaliação heurística proposta por Nielsen e Molich, que “consiste no exame pormenorizado de uma interface de usuário realizado por especialistas, com o objetivo de avaliar a sua adequação a uma série de princípios de usabilidade reconhecidos, as heurísticas” (ROSA; VERAS, 2013). Neste método, os avaliadores devem seguir as heurísticas previamente estabelecidas para análise da interface, mas possuem autonomia para decidir como procederão a avaliação e até mesmo para considerar outros princípios que julguem importantes além dos pré-estabelecidos. Recomenda-se que haja pelo menos duas interações com o sistema: um primeiro contato para capturar o fluxo geral da navegação e o escopo macro da interface, e uma segunda interação que irá focar nos elementos específicos do sistema (ROSA; VERAS, 2013).

Como heurísticas que guiarão o trabalho do avaliador da interface, Nielsen (1993 apud WINCKLER; PIMENTA, 2002) propõe dez recomendações básicas:

1. **Diálogos simples e naturais:** as interfaces de usuários devem ser o mais simples possível, não contendo informações irrelevantes ou raramente solicitadas nos diálogos. Deve-se apresentar exatamente a informação que o usuário precisa na hora e lugar exatos onde é necessária. Tanto os objetos de informação quanto as operações devem ser acessados em uma sequência compatível com o modo pelo qual os usuários irão realizar suas tarefas, permitindo que o usuário controle o diálogo o máximo possível e a sequência se ajuste às suas preferências.
2. **Falar a linguagem do usuário:** devem ser verificados quais são os termos utilizados com maior frequência para que o sistema fale a linguagem do usuário, com termos que lhes sejam familiares. A informação deve ser oferecida de forma lógica e natural.
3. **Minimizar a sobrecarga de memória do usuário:** o sistema deve fazer com que objetos, opções e ações sejam visíveis, procurando minimizar a quantidade de informação que o usuário necessitará memorizar e permitindo que o mesmo faça suas escolhas. Devem ser disponibilizadas recomendações que se apliquem por toda a interface.
4. **Consistência:** é um dos princípios básicos de usabilidade. Devem ser seguidos padrões para facilitar a memorização de comandos e ações e encorajar o usuário a fazer novas descobertas, já que se sentirá seguro quanto ao uso da interface.
5. **Feedback:** o sistema deve manter o usuário informado sobre seu estado, por meio do feedback apropriado, e em tempo razoável.
6. **Saídas claramente marcadas:** o usuário precisa se sentir no controle sob a interface, de forma que será fácil sair das situações mais variadas possíveis e podendo abortar a tarefa, desfazer a última operação e retornar ao estado anterior.
7. **Atalhos:** para o usuário mais experiente, deve ser possível realizar tarefas mais frequentes por meio de atalhos, visando acelerar o processo. Atalhos típicos incluem abreviações, teclas de função, clique duplo do mouse, ou botões especiais para funções frequentes.
8. **Boas mensagens de erro:** devem possuir linguagem clara, de forma que ajude o usuário a solucionar o problema.
9. **Prevenir erros:** conhecendo as situações que provocam erro, é possível modificar a interface para tornar estes erros menos prováveis de acontecerem. Deve-se evitar que erros ocorram.
10. **Ajuda e documentação:** caso seja necessário, a ajuda e documentação devem estar facilmente acessíveis on-line para o usuário.

A partir destas heurísticas, o avaliador examina a interface e documenta os resultados encontrados. “O resultado da avaliação é uma lista de problemas de usabilidade, indicando qual ou quais princípios foram violados e a gravidade do problema” (WINCKLER; PIMENTA, 2002). Segundo Nielsen (2005 apud PEREIRA; LIMA, 2010), para explicitar a gravidade do problema, pode ser utilizada a seguinte escala:

- 0 = corresponde a um problema cosmético: embora deva ser trabalhado, não é uma prioridade;
- 1 = corresponde a um problema pequeno: baixa prioridade;
- 2 = corresponde a um grande obstáculo ao uso do sistema: deve ter prioridade alta para ser resolvido;
- 3 = corresponde a um problema grave: impede o uso do sistema e deve ser imperativo consertá-lo.

5 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para a execução deste trabalho compreendeu uma pesquisa bibliográfica, para o embasamento da fundamentação teórica, e uma pesquisa descritiva para a realização da avaliação de usabilidade das hemerotecas digitais das bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França, por meio do método de avaliação heurística. A partir dos resultados obtidos, foi realizada uma comparação entre a usabilidade destas três hemerotecas digitais.

6 AVALIAÇÃO DE USABILIDADE DE HEMEROTECAS DIGITAIS

“Jornais, revistas, boletins, relatórios e outras publicações periódicas são fontes primárias de informação histórica – cultural, científica, técnica, política etc. –, trata-se, pois, de acervo de interesse público, que requer ampla difusão e fácil acesso”, como apontam Bettencourt e Pinto (2013), ressaltando a importância de hemerotecas serem disponibilizadas na web. Como dito anteriormente, assim como outras interfaces do meio digital, as hemerotecas digitais devem disponibilizar seus documentos de forma clara e objetiva. Para assegurar que os usuários satisfaçam suas necessidades informacionais de forma plena, a usabilidade necessita passar por avaliação.

Nesta seção, iremos contextualizar as três hemerotecas digitais selecionadas para a realização deste trabalho e avaliar, a partir do método de avaliação heurística, a usabilidade das mesmas. As hemerotecas digitais escolhidas foram: a Hemeroteca Digital Brasileira, da Biblioteca Nacional do Brasil; a Hemeroteca Digital, da Biblioteca Nacional da Espanha; e a Gallica – Presse et revues, da Biblioteca Nacional da França.

6.1 BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL: HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA

Nos tópicos seguintes será apresentado um breve histórico da Hemeroteca Digital Brasileira atrelado ao da Biblioteca Nacional do Brasil, bem como será realizada a avaliação heurística para avaliar a usabilidade da Hemeroteca.

6.1.1 Histórico

A Biblioteca Nacional (BN) se originou a partir da Real Biblioteca da Ajuda, trazida para o Brasil pela corte portuguesa no início do século XIX, e visa coletar, preservar e promover o acesso à memória brasileira. Como uma das mais importantes instituições de memória do país, a BN, a partir da Lei do Depósito Legal, recebe um ou mais exemplares de toda publicação editada no Brasil. O Depósito Legal é um meio utilizado para “captar material para a elaboração da bibliografia nacional e formar a coleção que propiciará a preservação da herança cultural do país” (CAMPELLO, 2006, p. 32). Dentre diversos tipos documentais, a

BN possui a mais completa e antiga coleção de periódicos do país (BETTENCOURT; PINTO, 2013).

Na década de 1940 a BN, para investir na preservação, passou a microfilmar seu acervo, e, a partir da década de 1970, surgiram projetos para salvaguardar as coleções de periódicos também a partir da microfilmagem. Com o Plano Nacional de Microfilmagem de Periódicos Brasileiros, criado em 1978 e coordenado pela BN desde 1982, que “tem como objetivo identificar, localizar, organizar, recuperar e preservar pela microfilmagem o acervo hemerográfico brasileiro” (ZAHER, 1983 apud BETTENCOURT; PINTO, 2013), formou-se um acervo bastante relevante para a memória brasileira, composto por 9 mil títulos de periódicos que totalizam 32 mil rolos de microfilmes.

Contando com o apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), a BN, em 2011, deu início a um projeto com o intuito de digitalizar e disponibilizar periódicos brasileiros que estão em domínio público. Optou-se por duas frentes para a execução deste projeto, “a primeira para periódicos em preto e branco onde a conversão para o digital se fez a partir do microfilme e a segunda para periódicos coloridos onde esta se deu a partir do documento original” (BETTENCOURT; PINTO, 2013). Sempre levando em consideração a preservação a longo prazo dos arquivos gerados, foram definidos critérios próprios de seleção, captura, descrição e representação, indexação e disponibilização dos arquivos digitais.

Como parte integrante da Biblioteca Nacional Digital (BNDigital), Hemeroteca Digital Brasileira (HDB) disponibiliza o acervo de periódicos nacionais – jornais, revistas, anuários, boletins etc. – e outras publicações seriadas. É um portal de periódicos nacionais no qual o acesso é aberto e realizado por meio da internet, o que permite pesquisadores de qualquer parte do mundo terem acesso aos documentos de forma inteiramente livre e sem qualquer ônus.

Destacam-se nessa coleção alguns jornais, tais como: *Correio da Manhã* (1901) - um dos mais importantes jornais da história da imprensa brasileira e o jornal extinto mais consultado na Biblioteca Nacional, *O Paiz* (1860) e a *Gazeta do Rio de Janeiro* (1808) - primeiro jornal publicado no Brasil. Dentre as revistas nacionais estão títulos que contribuíram para a formação da cultura e política brasileira, como: a satírica *Careta* (1908); *O Malho* (1902) - a primeira revista brasileira a usar cor em suas páginas; *Revista da Semana* (1900) - a grande revista de variedades do início do século; *O Tico-Tico* (1905) - a primeira revista de histórias em quadrinhos, além de, *Ilustração Brasileira* (1909). O acervo também é composto por periódicos de caráter científico, como: *Revista de Engenharia* (1879), *Velloso* (1887), sobre

botânica, *Diário de Saúde* (1835); *Semanário de Saúde Pública: pela sociedade de medicina do Rio de Janeiro* (1831); e *Revista dos Constructores: architectura e engenharia hygiene e pratica das construções* (1889), entre outros (BETTENCOURT; PINTO, 2013).

A HDB pode ser acessada através da BNDigital – <http://bndigital.bn.br/> – ou através do site da própria Hemeroteca – <http://hemerotecadigital.bn.br/>. Quando acessada por meio da BNDigital, a busca pode ser feita por autor, título, editor, datas e palavras-chave. Já quando feita diretamente pelo site da HDB, a busca pode ser realizada por palavras-chave no conteúdo textual, com a opção de ser selecionado um período de tempo específico ou uma região ou cidade de publicação. A busca realizada no texto é permitida por conta do processo de OCR (reconhecimento ótico de caracteres), que reconhece os caracteres presentes nas imagens digitalizadas. Como ressaltam Bettencourt e Pinto (2013), o objetivo, além de disponibilizar os periódicos que compõem o acervo da BN, é também contextualizar o acervo e apresentar conteúdos inéditos, pois “pretende-se atender tanto o pesquisador tradicional, que tem um foco específico e já conhece o acervo digital da BN, quanto o internauta comum que pode chegar ao site através das ferramentas de busca na internet”.

6.1.2 Avaliação heurística

Abaixo estão apresentadas as considerações resultantes da aplicação das heurísticas propostas para a avaliação de usabilidade da interface da HDB. Em seguida, é apresentado um quadro que sintetiza os problemas encontrados a partir da avaliação e o grau de gravidade de cada um deles, além de uma sugestão de solução.

6.1.2.1 Heurísticas

1. Diálogos simples e naturais: heurística atendida satisfatoriamente. Ao acessar a página principal (FIGURA 1), o usuário se depara com uma página simples que fornece apenas a informação necessária para a realização da pesquisa, tanto no menu principal, que possui opções claramente definidas – início; títulos; históricos; contato; orientação de uso dos arquivos digitais; execução –, quanto na caixa de pesquisa, pela qual podem ser realizadas pesquisas por periódico (1), período (2) e local (3), além da opção de fale conosco (4), onde é possível tirar dúvidas. A tela de leitura de periódicos (FIGURA 2), por sua vez, também é bastante simples e apresenta suas opções de forma clara: pesquisa no conteúdo textual (1);

ícones para download (2) – entretanto, esta opção está desativada –, visualização em página dupla (3), copiar hyperlink (4), informações do acervo (5) e ajuda (6); visualização das pastas nas quais os periódicos estão inseridos (7); mudar a página (8); zoom (9); visualizar miniaturas (10).

FIGURA 1 – Hemeroteca Digital Brasileira: página inicial



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

FIGURA 2 – Hemeroteca Digital Brasileira: tela de leitura de periódicos



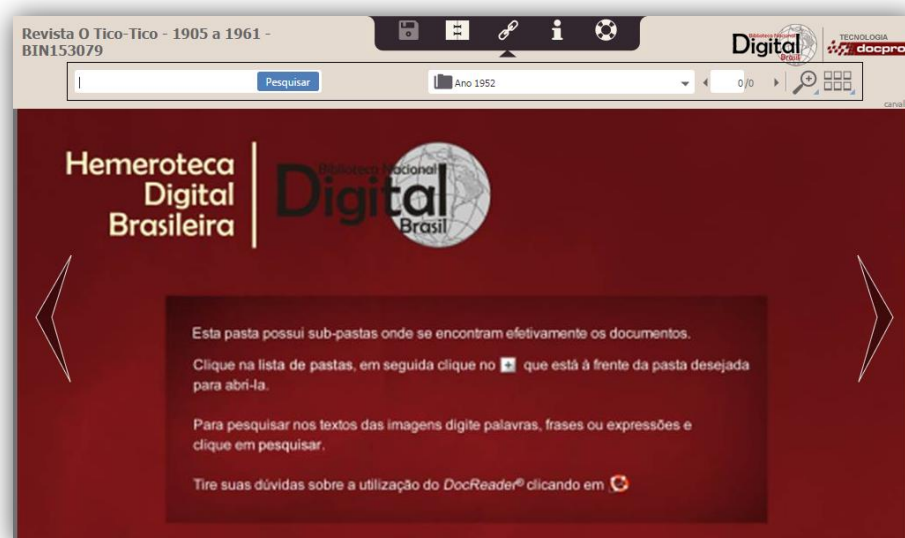
Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

2. **Falar a linguagem do usuário:** heurística atendida parcialmente. Os termos utilizados pela interface são genéricos, atendendo tanto a um pesquisador mais especializado

quanto a um cidadão comum que deseje ter acesso aos documentos. Porém, a interface está disponível apenas em língua portuguesa, o que dificulta a utilização por pesquisadores que não entendam português. Por conta da importância histórica e científica que essa coleção de periódicos brasileiros possui, seria enriquecedor a possibilidade de se ter acesso à HDB em outros idiomas. Também não encontra-se pela interface nenhuma integração com as redes sociais mais utilizadas atualmente, que são bastante importantes para a difusão do conhecimento e fazem parte da cultura do usuário da internet contemporâneo.

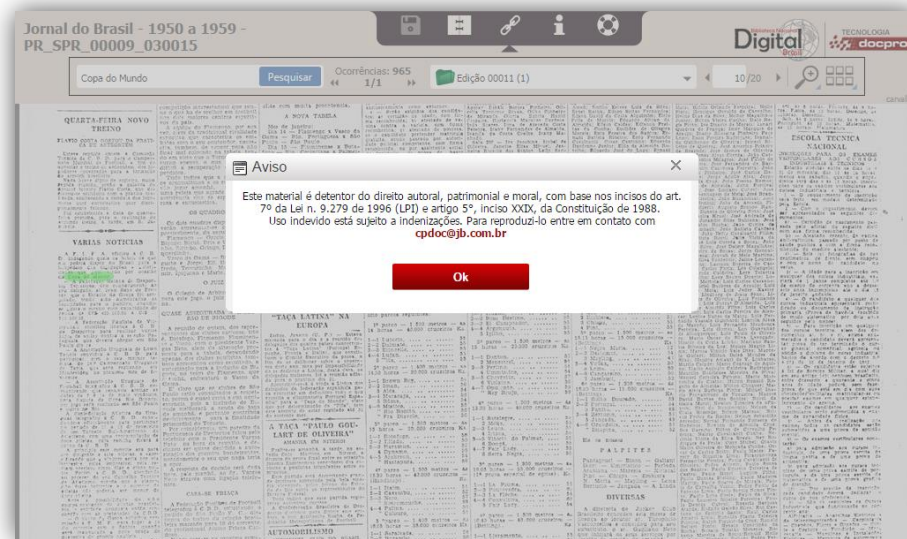
3. **Minimizar a sobrecarga de memória do usuário:** heurística atendida parcialmente. A HDB possui informações e ícones úteis visíveis, de forma que facilita o usuário a realizar suas ações sem grandes problemas, inclusive, apresentando avisos quando necessário. Como exemplo temos o aviso sobre sub-pastas (FIGURA 3) e o aviso sobre direitos autorais (FIGURA 4). Como ponto negativo, temos a opção de download dos documentos livres de direitos autorais, pois o ícone visível ao usuário na interface de leitura do documento está desativado. O download pode ser realizado por outra página do site, na seção “títulos”, na qual o usuário busca pelo periódico que deseja e, a partir da busca cronológica (FIGURA 5), pode selecionar um exemplar para ter acesso ao arquivo em PDF e salvá-lo em seu computador. Por ser um caminho maior, exige que o usuário tenha uma maior familiaridade com a interface.

FIGURA 3 – Hemeroteca Digital Brasileira: aviso sobre sub-pastas



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

FIGURA 4 – Hemeroteca Digital Brasileira: aviso sobre direitos autorais



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

FIGURA 5 – Hemeroteca Digital Brasileira: download dos documentos em PDF

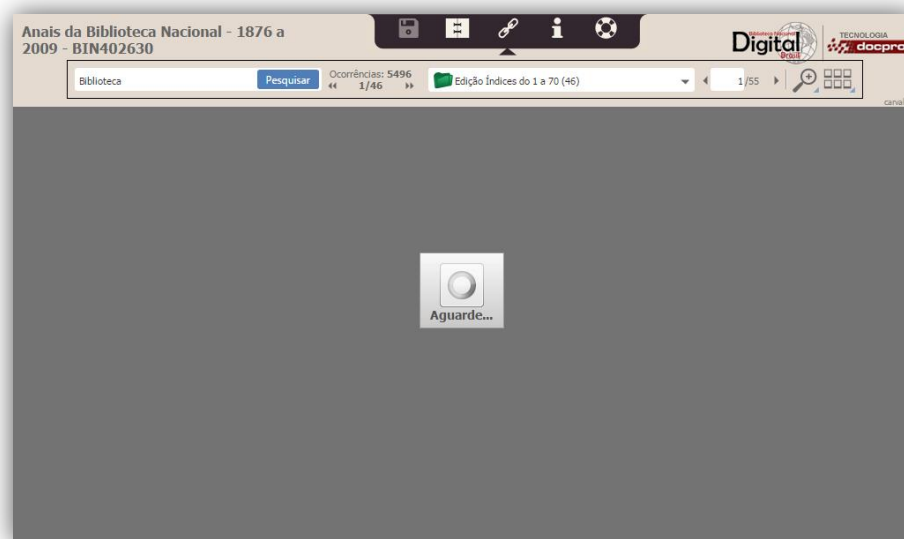


Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

4. **Consistência:** heurística atendida satisfatoriamente. Há consistência e padrões bem definidos tanto quanto às características de layout da HDB – cores, fontes utilizadas, disposição das informações etc. –, como quanto à terminologia utilizada. O usuário não encontra dificuldade em se familiarizar com a interface e memorizar as informações.

5. **Feedback:** heurística atendida satisfatoriamente. O sistema mantém o usuário informado a respeito de seu estado, como, por exemplo, quando um documento está sendo carregado (FIGURA 6).

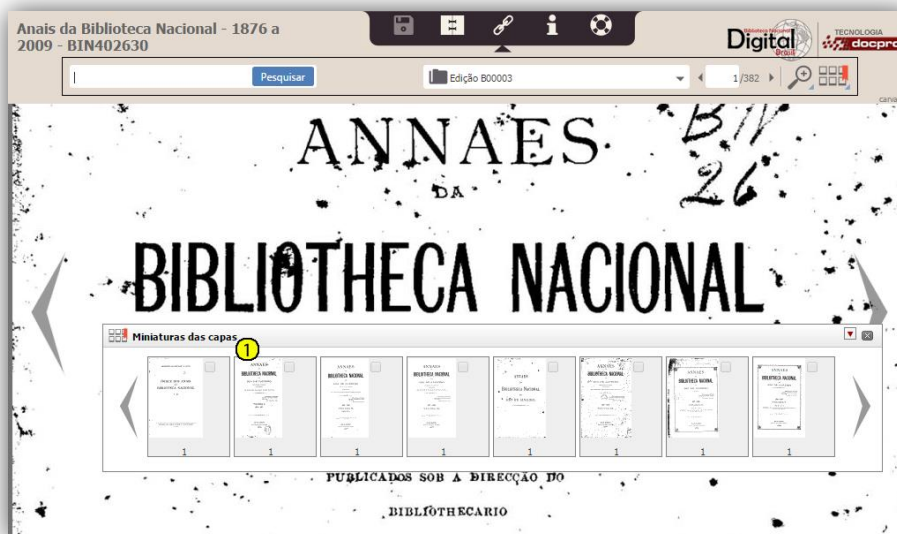
FIGURA 6 – Hemeroteca Digital Brasileira: sistema informando sobre o carregamento do documento



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

6. **Saídas claramente marcadas:** heurística não atendida. A interface não apresenta saídas ou formas de abortar ações claramente marcadas. Na tela de leitura dos periódicos, como mostra a FIGURA 7, o usuário pode navegar pelos exemplares por meio das miniaturas das capas (1), mas, caso necessite, não consegue voltar à página que estava anteriormente, o que o obriga a gravar mentalmente quais exemplares foram acessados. Não é ofertada ao usuário a opção de salvar pesquisas ou resultados para serem revistos posteriormente. Também, ao realizar busca no conteúdo textual, o usuário não tem a possibilidade de visualizar uma prévia do texto, o que o obriga a abrir o documento para julgar se o mesmo é pertinente ou não.

FIGURA 7 – Hemeroteca Digital Brasileira: miniaturas dos exemplares da coleção



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

7. **Atalhos:** heurística parcialmente atendida. Não são disponibilizados atalhos realizados com comandos ou cliques do mouse. Entretanto, um usuário que conheça bem a HDB e que procure um periódico específico, pode, em vez de utilizar a caixa de pesquisa da página principal, utilizar um atalho indo diretamente à seção “títulos” (1) e seleccionar o periódico que deseja, como mostra a FIGURA 8. O usuário pode, então, realizar busca cronológica (2) ou busca por palavra (3).

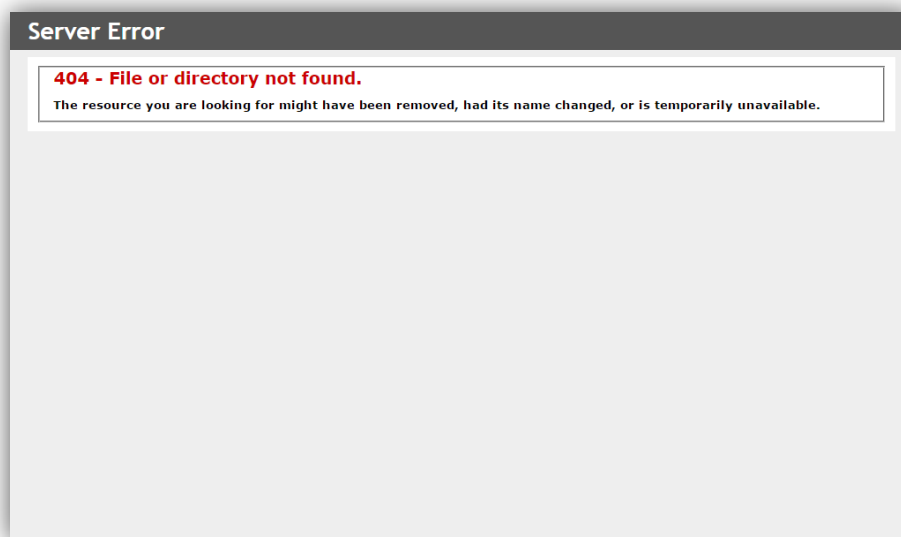
FIGURA 8 – Hemeroteca Digital Brasileira: atalho para acesso a periódicos



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

8. **Boas mensagens de erro:** heurística não atendida. O único erro encontrado durante a avaliação foi quanto ao acesso de alguns arquivos em PDF (Portable Document Format) de periódicos. Por motivo não informado, não é possível abrir alguns exemplares e a mensagem de erro (FIGURA 9) não esclarece o usuário nem o orienta a solucionar o erro.

FIGURA 9 – Hemeroteca Digital Brasileira: mensagem de erro

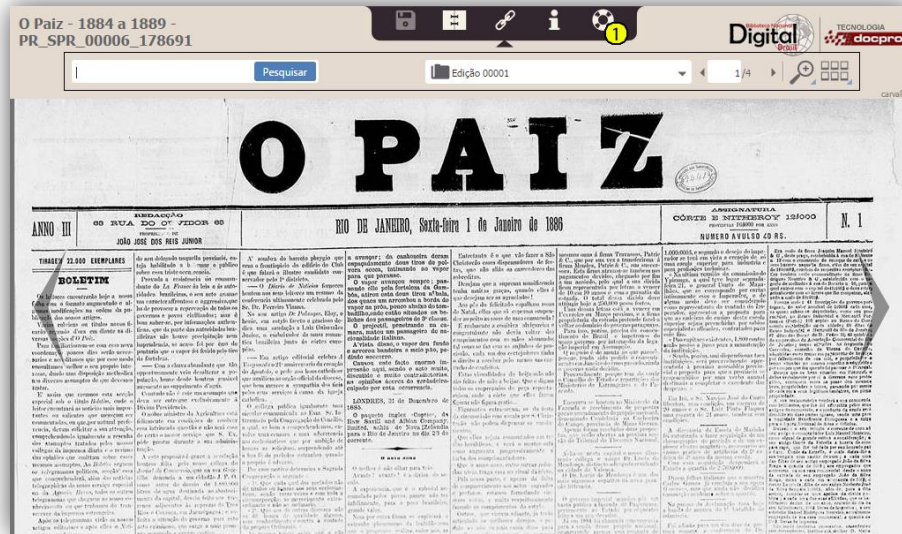


Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

9. **Prevenir erros:** heurística atendida parcialmente. Vide a análise da heurística anterior, percebemos que a interface apresenta poucos erros para o usuário, porém, o único erro encontrado requer prevenção para que não ocorra.

10. **Ajuda e documentação:** heurística atendida satisfatoriamente. Um ícone de ajuda (1) está disponível na tela de leitura de periódicos (FIGURA 10). O usuário, ao optar por essa ajuda, é direcionado a uma página (FIGURA 11) na qual encontra orientações documentadas a respeito do uso da HDB.

FIGURA 10 – Hemeroteca Digital Brasileira: ícone de ajuda na tela de leitura



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

FIGURA 11 – Hemeroteca Digital Brasileira: ajuda e documentação



Fonte: <http://hemerotecadigital.bn.br/>

6.1.2.2 Quadro de problemas

A fim de ilustrar a avaliação heurística, o quadro abaixo sintetiza os resultados.

QUADRO 1 – Hemeroteca Digital Brasileira: lista de problemas identificados após avaliação heurística

PROBLEMA IDENTIFICADO	HEURÍSTICA	GRAVIDADE	SUGESTÃO DE SOLUÇÃO
Interface não disponível em outros idiomas.	2. Falar a linguagem do usuário.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Verificar a real necessidade.
Não existe integração com redes sociais.	2. Falar a linguagem do usuário.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Estudar a possibilidade de acrescentar esta função ao sistema.
Ícone de download desativado.	3. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Verificar o motivo de a função estar desativada e buscar solução.
Não é possível voltar à página anterior.	6. Saídas claramente marcadas.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Estudar a possibilidade de acrescentar esta função ao sistema.
Não é possível salvar pesquisas.	6. Saídas claramente marcadas.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Estudar a possibilidade de acrescentar esta função ao sistema.
Não é possível visualizar uma prévia do texto quando é realizada busca no conteúdo textual.	6. Saídas claramente marcadas.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Estudar a possibilidade de acrescentar esta função ao sistema.
Não são disponibilizados atalhos.	7. Atalhos.	0 = Problema cosmético, não é prioridade.	Por conta da dinâmica da interface, atalhos não são necessários.
Mensagem de erro que não esclarece.	8. Boas mensagens de erro.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Analisar o erro encontrado na avaliação e elaborar uma mensagem mais esclarecedora.
Não há prevenção do erro.	9. Prevenir erros.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Ao analisar o erro, criar prevenções para que ele não volte a ocorrer ou ocorra com menos frequência.

6.2 BIBLIOTECA NACIONAL DA ESPANHA: HEMEROTECA DIGITAL

Abaixo será apresentado um breve histórico da Biblioteca Nacional da Espanha e da Hemeroteca Digital. Em seguida, será realizada a avaliação heurística com o objetivo de avaliar a usabilidade da Hemeroteca Digital da Biblioteca Nacional da Espanha.

6.2.1 Histórico

Em 1711, na Espanha, o rei Felipe V fundou a Real Biblioteca Pública, que abriu suas portas ao público no ano seguinte. Precedendo o atual Depósito Legal, o privilégio real exigia que os editores depositassem um exemplar dos livros impressos publicados na Espanha, o que permitiu que a biblioteca aumentasse sua coleção de forma considerável. A biblioteca deixou de ser propriedade da Coroa em 1836, passando a ser responsabilidade do Ministério e recebendo, então, o nome de Biblioteca Nacional.

Dentre diversas mudanças e iniciativas realizadas pela gestão da Biblioteca Nacional da Espanha (BNE) ao longo de sua existência, está a criação da Hemeroteca Nacional, fundada em 1943, para reunir uma importante coleção de periódicos espanhóis. A coleção de jornais e revistas da BNE foi formada, principalmente, a partir do Depósito Legal – que, em vigor desde 1957, define que dois exemplares de tudo que se imprime na Espanha devem ser depositados na Biblioteca –, além da compra, troca e doação, que também foram importantes meios de ingresso de títulos à coleção. O acervo de publicações periódicas da BNE, que possui uma grande importância para a pesquisa histórica e sociológica, é formado por publicações periódicas impressas na Espanha, revistas estrangeiras adquiridas de acordo com a política de desenvolvimento de coleção e valiosas revistas científicas e literárias do mundo todo e de diferentes épocas.

Dentre as revistas que integram o acervo da BNE, destaca-se a coleção das principais revistas científicas europeias do século XVII ao XIX, as publicações da América Hispânica – especialmente de Cuba, Filipinas e Porto Rico – e as mais importantes revistas espanholas. Atualmente a BNE possui mais de 140 mil títulos de revistas e um crescimento anual de 3 mil títulos de publicações não apenas em papel, mas também em outras mídias. Quanto aos jornais, o acervo inclui desde as primeiras publicações periódicas espanholas até a última

publicação incorporada por meio do Depósito Legal ou por outras vias de entrada, como compra ou doação. A coleção de publicações periódicas da BNE também inclui anuários e anais de sociedades científicas e comerciais, boletins, entre outros.

Segundo Rodríguez (2008), a política de conservação da BNE quanto às publicações periódicas visa a preservação dos conteúdos mediante sua reprodução em outros suportes. Para isso, em 1991, deu-se início ao programa de microfilmagem e, em 1999, ao programa de digitalização de periódicos. Em princípio, a digitalização não foi encarada como uma alternativa à microfilmagem, mas sim um processo paralelo e complementar, tendo o objetivo de facilitar a consulta à coleção de periódicos e proporcionar um acesso mais rápido que aos documentos originais e mais cômodo e eficaz que ao microfilme. Os critérios de seleção para o programa de digitalização foram: exaustividade, de forma que contemplasse o maior número de títulos existentes; representatividade, selecionando títulos que representam todas as comunidades autônomas da Espanha, incluindo ao menos um título de cada uma delas; e uso, priorizando os títulos mais consultados na Biblioteca.

Por conta do êxito obtido com consulta às publicações periódicas digitalizadas, em 2006 decidiu-se digitalizar os periódicos históricos, que, por estarem livres de direitos autorais, podem ser disponibilizados na internet. Assim, nasceu, em março de 2007, a Hemeroteca Digital para proporcionar acesso público a essa coleção digital que se iniciou com 143 títulos de jornais e revistas. A Hemeroteca Digital – <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm> – faz parte do projeto Biblioteca Digital Hispánica (BDH), que tem como objetivo a consulta e difusão pública por meio da internet do patrimônio bibliográfico espanhol conservado na BNE, sempre respeitando a legislação quanto à propriedade intelectual dos documentos. A intenção é tornar a Hemeroteca uma referência para a pesquisa e consulta de publicações periódicas históricas espanholas, além de cooperar com outras instituições compartilhando recursos.

A composição da coleção da Hemeroteca Digital da BNE foi guiada pelo critério de selecionar jornais e revistas representativas de sua época, que reflitam a riqueza temática das publicações periódicas espanholas e que conservem suas coleções completas. Dentre essas publicações, estão as imprensas política, satírica, humorística, científica, religiosa, ilustrada, esportiva, artística, literária etc. (RODRÍGUEZ, 2008). A partir das imagens digitalizadas no formato TIFF (Tagged Image File Format), são gerados documentos em PDF que facilitam o

download pela internet. Dois tipos de busca podem ser realizados: busca simples e busca avançada. Na busca simples, pode-se selecionar os elementos de título, lugar e ano e combiná-los para delimitar a busca, além da busca no texto completo, permitida graças à leitura OCR. Já a busca avançada permite delimitar a consulta por um intervalo de datas, localizando qualquer exemplar da coleção entre uma data e outra, e combinando essa possibilidade com as listas de títulos e lugares e com a busca ao texto completo. Essas opções de buscas disponibilizadas pela Hemeroteca contribuem para o sucesso das pesquisas realizadas pelos usuários, tornando-as mais precisas e possibilitando que os objetivos de promover o acesso aos documentos seja alcançado plenamente.

6.2.2 Avaliação heurística

Abaixo estão apresentadas as considerações resultantes da aplicação das heurísticas propostas para a avaliação de usabilidade da interface da Hemeroteca Digital da BNE. Em seguida, é apresentado um quadro que sintetiza os problemas encontrados a partir da avaliação e o grau de gravidade de cada um deles, além de uma sugestão de solução.

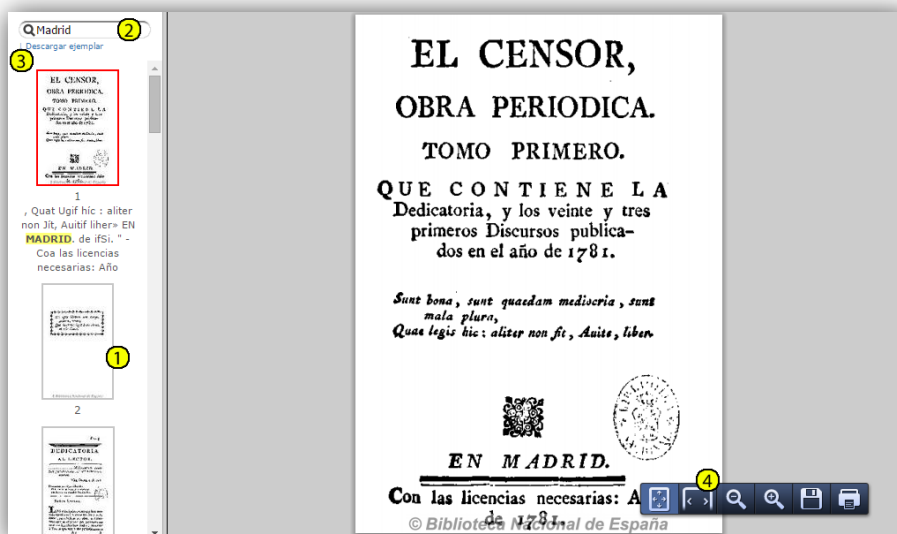
6.2.2.1 Heurísticas

1. **Diálogos simples e naturais:** heurística atendida satisfatoriamente. Ao acessar a página principal (FIGURA 12), o usuário se depara com uma página simples que fornece apenas a informação necessária para a realização da pesquisa, tanto no menu principal (1), que possui opções claramente definidas – lista de títulos; novidades; em breve; outras hemerotecas digitais; contato; ajuda –, quanto no local onde é realizada a pesquisa. Existem três abas: a aba para consulta (2), na qual o usuário realiza busca por título (3), local (4), ano (5) ou busca textual (6); a aba de resultados (7), na qual são listados os documentos que correspondem à busca realizada; e a aba de detalhes (8), que fornece ao usuário descrições dos exemplares resgatados com a busca. A tela de leitura de periódicos (FIGURA 13), por sua vez, também é bastante simples. À esquerda o usuário visualiza as miniaturas das páginas do exemplar (1), pesquisa no conteúdo textual (2) e faz download do arquivo em PDF (3). Quanto à visualização do documento, a interface utiliza o leitor de PDF da Adobe embutido e as opções que o programa oferece (4) de ajuste da página, zoom, download do arquivo e impressão do arquivo.

FIGURA 12 – Hemeroteca Digital da BNE: página inicial

Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

FIGURA 13 – Hemeroteca Digital da BNE: tela de leitura de periódicos

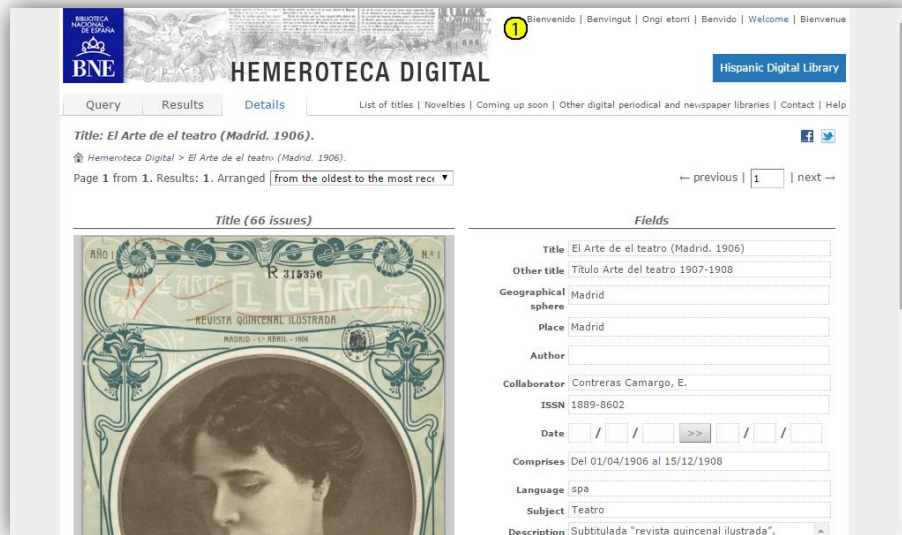


Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

2. **Falar a linguagem do usuário:** heurística atendida satisfatoriamente. Os termos utilizados pela interface são genéricos, atendendo tanto a um pesquisador mais especializado quanto a um cidadão comum que deseje ter acesso aos documentos. A interface, como mostra a FIGURA 14, oferece ao usuário opções de idiomas (1): as principais línguas faladas na Espanha – castelhano, catalão, basco e galego –, além de inglês e francês. Esta variedade de idiomas é importante, já que a coleção da Hemeroteca engloba todas as comunidades autônomas da Espanha, além de ser enriquecedor poder atender às demandas de pesquisadores

de outras nacionalidades. Como vemos na FIGURA 15, a interface também possui integração com Facebook e Twitter (1), duas das principais redes sociais utilizadas atualmente, facilitando que os usuários compartilhem links. Esta opção é importante por conta da relevância das redes sociais, que fazem parte da cultura do usuário contemporâneo da internet.

FIGURA 14 – Hemeroteca Digital da BNE: idiomas disponíveis



Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

FIGURA 15 – Hemeroteca Digital da BNE: integração com redes sociais

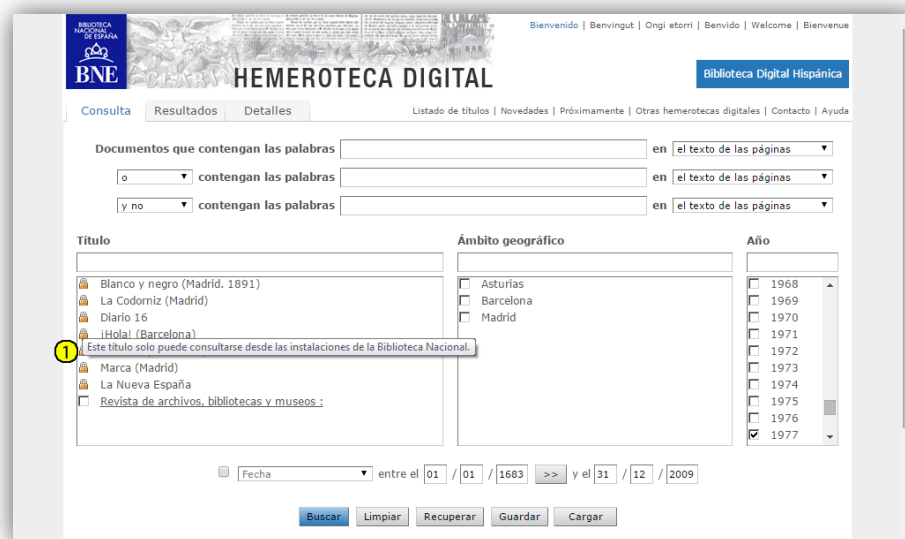


Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

3. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário: heurística atendida satisfatoriamente. A interface possui informações e ícones úteis visíveis, de forma que facilita

o usuário a realizar suas ações sem grandes problemas, inclusive, apresentando avisos quando necessário. Por exemplo, quando os periódicos recuperados na busca possuem seus direitos autorais protegidos (FIGURA 16), um cadeado é utilizado como ícone para sinalizar essa característica, bem como um aviso de que o título pode ser consultado nas instalações da BNE (1) quando deixamos o cursor do mouse sobre o cadeado.

FIGURA 16 – Hemeroteca Digital da BNE: aviso sobre acesso a periódico protegido

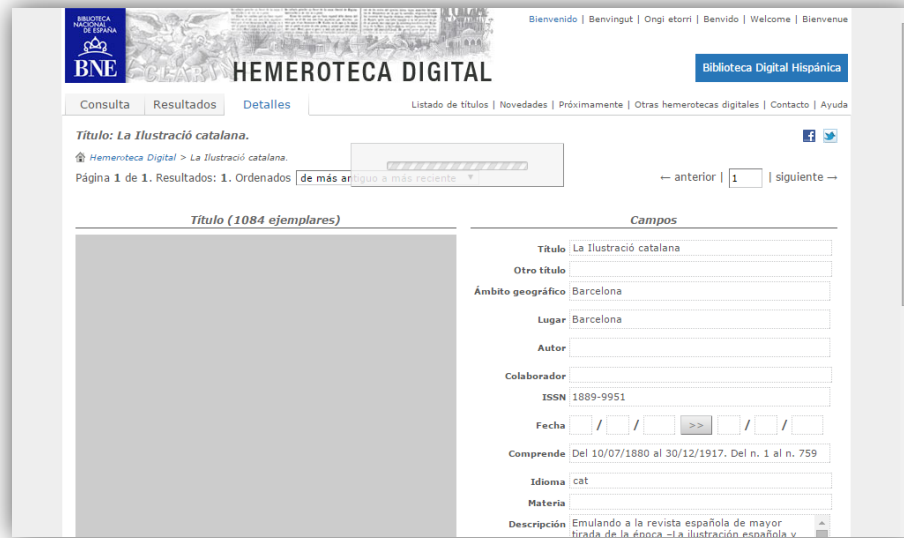


Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

4. **Consistência:** heurística atendida satisfatoriamente. Há consistência e padrões bem definidos tanto quanto às características de layout da Hemeroteca – cores, fontes utilizadas, disposição das informações etc. –, como quanto à terminologia utilizada. O usuário não encontra dificuldade em se familiarizar com a interface e memorizar as informações.

5. **Feedback:** heurística atendida satisfatoriamente. O sistema mantém o usuário informado a respeito de seu estado, como, por exemplo, quando um documento está sendo carregado (FIGURA 17).

FIGURA 17 – Hemeroteca Digital da BNE: sistema informando sobre o carregamento do documento



Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

6. **Saídas claramente marcadas:** heurística atendida satisfatoriamente. A interface apresenta saídas e formas de abortar ações. Isso é possível porque a Hemeroteca Digital da BNE utiliza como interface o próprio navegador, tanto para a pesquisa quanto para a leitura dos documentos. Dessa forma, o usuário não tem dificuldade em voltar páginas ou interromper o carregamento. Além disso, como mostra a FIGURA 18, é ofertada ao usuário a possibilidade de salvar uma pesquisa (1) no seu computador e abri-la novamente em outro momento (2).

FIGURA 18 – Hemeroteca Digital da BNE: salvar e abrir pesquisa

The screenshot shows the Hemeroteca Digital BNE search interface. At the top, there's a navigation bar with 'Consulta', 'Resultados', and 'Detalles' tabs. Below this, there's a search form with three input fields for 'Documentos que contengan las palabras' (Documents containing the words) and dropdown menus for 'en el texto de las páginas' (in the text of the pages). The first input field contains 'Córdoba'. Below the search form, there's a 'Título' (Title) section with a list of results, including 'Boletín musical (Córdoba)', 'Patria chica (Priego de Córdoba)', and 'Suplemento al Correo político y militar de la ciudad de Córdoba'. To the right, there's an 'Ámbito geográfico' (Geographical scope) section with a list of locations, including 'Córdoba', which is selected. Further right, there's an 'Año' (Year) section with a list of years from 1809 to 1931. At the bottom, there's a date range selector 'Fecha' (Date) with 'entre el' (between) and 'y el' (and) options, and a 'Buscar' (Search) button. The 'Guardar' (Save) button is highlighted with a yellow circle and a '1' label, and the 'Cargar' (Load) button is highlighted with a yellow circle and a '2' label.

Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

7. **Atalhos:** heurística parcialmente atendida. Não são disponibilizados atalhos realizados com comandos ou cliques do mouse. Entretanto, um usuário que conheça bem a Hemeroteca Digital da BNE e que procure um periódico específico, pode, de acordo com suas preferências, optar por utilizar a pesquisa na página inicial (1) ou ir diretamente à seção “lista de títulos” (2), como mostra a FIGURA 19, e selecionar o periódico que deseja para ver sua descrição.

FIGURA 19 – Hemeroteca Digital da BNE: atalhos para acesso a periódicos

The screenshot shows the Hemeroteca Digital BNE search interface, specifically the 'Lista de títulos' (List of titles) section. The 'Consulta' (Search) tab is selected, and the 'Resultados' (Results) tab is highlighted with a yellow circle and a '2' label. Below the search form, there's a 'Título' (Title) section with a list of results, including 'Boletín', 'Boletín clínico del Instituto Homeopático de Madrid', 'Boletín de archivos', 'Boletín de archivos, bibliotecas y museos', 'Boletín de El Arte en España', 'Boletín de escuelas normales', 'Boletín de información de los meses...', 'Boletín de la Asociación de Maestros de las Escuelas Nacionales de Madrid', 'Boletín de la Asociación Nacional de Directores de Bandas de Música Civil', and 'Boletín de la Sociedad del Músico Español'. The 'Boletín' result is highlighted with a yellow circle and a '1' label. To the right, there's an 'Ámbito geográfico' (Geographical scope) section with a list of locations, including 'Álava', 'Albacete', 'Alicante', 'Argentina', 'Asturias', 'Badajoz', 'Balears', 'Barcelona', 'Brasil', and 'Burgos'. Further right, there's an 'Año' (Year) section with a list of years from 1683 to 1719. At the bottom, there's a date range selector 'Fecha' (Date) with 'entre el' (between) and 'y el' (and) options, and a 'Buscar' (Search) button. The 'Guardar' (Save) button is highlighted with a yellow circle and a '1' label, and the 'Cargar' (Load) button is highlighted with a yellow circle and a '2' label.

Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

8. **Boas mensagens de erro:** heurística não atendida. O único erro encontrado durante a avaliação foi quanto à tentativa de acesso à descrição de periódicos com direitos autorais protegidos a partir da seção “lista de títulos”. O sistema informa que a consulta não possui nenhum resultado (FIGURA 20), não esclarece a respeito de esses periódicos estarem disponíveis apenas nas instalações da BNE e o usuário não tem acesso nem ao menos à descrição dos documentos.

FIGURA 20 – Hemeroteca Digital da BNE: erro



Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

9. **Prevenir erros:** heurística atendida parcialmente. Vide a análise da heurística anterior, percebemos que a interface apresenta poucos erros para o usuário, porém, o único erro encontrado requer prevenção para que não ocorra.

10. **Ajuda e documentação:** heurística atendida parcialmente. Como indicado pela FIGURA 21, na página inicial existe a seção “ajuda” (1) e a seção “contato” (2). Em “ajuda”, é oferecido ao usuário um guia de ajuda em PDF (FIGURA 22) sobre a Hemeroteca Digital da BNE e seu funcionamento. O guia é bastante esclarecedor, mas só está disponível em espanhol, diferente do restante da Hemeroteca. Além disso, caso, mesmo após ler o manual, o usuário permaneça em dúvida, ele pode entrar em contato através da seção “contato”. O ponto negativo, entretanto, é que esta seção “contato” apenas apresenta um e-mail para contato. Poderia ser disponibilizada uma caixa de mensagem pela qual o usuário entraria em contato pelo próprio web site, agilizando a ação.

FIGURA 21 – Hemeroteca Digital da BNE: ajuda e documentação

BIENVENIDO | BENVINGUT | ÖNGI ETORRI | BENVÍDO | WELCOME | BIENVENUE

HEMEROTECA DIGITAL

Consulta | Resultados | Detalles | Listado de títulos | Novedades | Próximamente | Otras hemerotecas digitales | Contacto | Ayuda

Documentos que contengan las palabras en el texto de las páginas

o contengan las palabras en el texto de las páginas

y no contengan las palabras en el texto de las páginas

Título

- ☐ La Abeja (Barcelona)
- ☐ La Abeja del Turia
- ☐ Abeja española
- ☐ La Abeja manresana
- ☐ AC. Documentos de actividad contemporánea
- ☐ Academia heráldica
- ☐ La Acción (Madrid, 1916)
- ☐ Acción española (Madrid)
- ☐ La Acción social (Zaragoza)
- ☐ Acción socialista (Madrid, 1914)

Ámbito geográfico

- ☐ Álava
- ☐ Albacete
- ☐ Alicante
- ☐ Argentina
- ☐ Asturias
- ☐ Badajoz
- ☐ Baleares
- ☐ Barcelona
- ☐ Brasil
- ☐ Burgos

Año

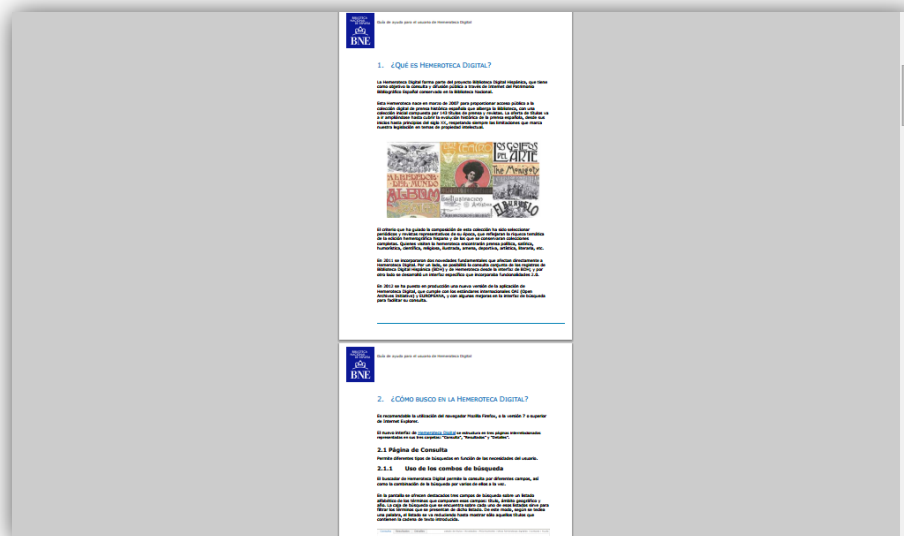
- ☐ 1683
- ☐ 1685
- ☐ 1689
- ☐ 1690
- ☐ 1691
- ☐ 1692
- ☐ 1693
- ☐ 1694
- ☐ 1696
- ☐ 1719

☐ Fecha entre el / / >> y el / /

Buscar | Limpiar | Recuperar | Guardar | Cargar

Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

FIGURA 22 – Hemeroteca Digital da BNE: guia de ajuda para o usuário



Fonte: <http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>

6.2.2.2 Quadro de problemas

A fim de ilustrar a avaliação heurística, o quadro a seguir sintetiza os resultados.

QUADRO 2 – Lista de problemas identificados após avaliação heurística da Hemeroteca Digital da BNE

PROBLEMA IDENTIFICADO	HEURÍSTICA	GRAVIDADE	SUGESTÃO DE SOLUÇÃO
Não são disponibilizados atalhos.	7. Atalhos.	0 = Problema cosmético, não é prioridade.	Por conta da dinâmica da interface, atalhos não são necessários.
Não há mensagem para esclarecer o motivo de o periódico não ser encontrado na busca.	8. Boas mensagens de erro.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Elaborar uma mensagem que esclareça ao usuário que o periódico que ele busca está disponível apenas nas instalações da BNE.
Não há prevenção do erro.	9. Prevenir erros.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Ao analisar o erro, criar prevenções para que ele não volte a ocorrer ou ocorra com menos frequência.
Guia de ajuda está disponível apenas em espanhol.	10. Ajuda e documentação.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Traduzir o guia de ajuda para as outras línguas disponibilizadas pela Hemeroteca.
O contato só pode ser feito por e-mail e não por mensagem pelo próprio web site.	10. Ajuda e documentação	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Adicionar à seção “contato” uma caixa de mensagem, pela qual o usuário poderá se identificar com nome, e-mail (para receber a resposta) e tirar suas dúvidas.

6.3 BIBLIOTECA NACIONAL DA FRANÇA: GALLICA – PRESSE ET REVUES

A seguir será apresentado um breve histórico da Biblioteca Nacional da França e de sua biblioteca digital Gallica, com foco na seção “Presse et revues”, de publicações periódicas. A realização da avaliação heurística, para avaliar a usabilidade da hemeroteca digital, será apresentada em seguida.

6.3.1 Histórico

A história da Biblioteca Nacional da França (BnF) tem início na Idade Média, quando os reis começaram a desenvolver e expandir suas coleções privadas. Carlos V, rei da França, foi o primeiro ao instalar sua coleção de 917 livros em uma sala do Palácio do Louvre, em 1368. Em 1537, o rei Francisco I instituiu aos editores que todos os livros impressos na França deveriam ser depositados na Biblioteca Real. Durante a Revolução Francesa (1789-1799), a Biblioteca foi convertida em Nacional e sua coleção cresceu substancialmente com a incorporação de materiais confiscados na França e em outros países: propriedades da Igreja, coleções particulares dos príncipes, dentre outros. O crescimento do acervo fez com que a Biblioteca necessitasse passar por uma modernização no século XIX, o que contou com obras no edifício e a elaboração de um novo catálogo geral dos livros impressos. Desde 1994 passou a chamar-se *Bibliothèque nationale de France*.

Desde 1997 a BnF conta com uma plataforma de acesso online a documentos digitais patrimoniais e contemporâneos chamada Gallica. A Gallica é uma biblioteca digital constituída a partir das coleções existentes que se compõem de documentos escritos impressos – livros, revistas, jornais, partituras etc. –, imagens impressas – estampas, mapas e fotografias – e gravações sonoras. O objetivo é, principalmente, atender via internet a pesquisadores, profissionais e aficionados, para sanar suas demandas informacionais e ser um instrumento de difusão do patrimônio escrito e iconográfico. O principal critério de seleção utilizado pela Gallica está atrelado ao objetivo de ser uma ferramenta de difusão científica e de pesquisa, desejando, para isso, facilitar a consulta de documentos raros ou originais esgotados ou de difícil acesso. A Gallica não pretende ser exaustiva e, prioritariamente, se interessa por publicações da França ou em língua francesa e que estejam livres de direitos autorais, para que seja possível disponibilizá-las na web respeitando a legislação.

A BnF contou com diversos programas de digitalização para, além de preservar seu acervo em outros suportes, contribuir para a disponibilização de documentos online na biblioteca digital Gallica. Um amplo programa de leitura OCR também foi executado para enriquecer essa coleção patrimonial e melhorar os métodos de busca e consulta. Além da busca simples – título e autor –, há também a busca avançada, na qual é possível combinar diversos campos – título, autor, editor, assunto, ISBN (International Standard Book Number),

intervalo de data, idioma, tipo de documento, entre outros –, além de buscar no texto completo, opção possível graças à leitura OCR.

A importância dos periódicos é indiscutível, pois informam a atualidade política, econômica, científica, literária e artística. Por conta disso, constituem uma fonte preciosa para descrever a história de um período. Em 2005, consciente do valor que jornais e revistas apresentam para a pesquisa, a BnF deu início a um programa de digitalização de publicações periódicas francesas dos séculos XIX e XX com o objetivo de permitir o acesso gratuito e à distância por meio da biblioteca digital Gallica a diversos títulos, totalizando mais de 3,5 milhões de páginas. Aos poucos mais títulos vão sendo disponibilizados integralmente na seção “Presse et revues”, que pode ser acessada através da Gallica, pelo link: <http://gallica.bnf.fr/html/und/presse-et-revues/presse-et-revues>.

6.3.2 Avaliação heurística

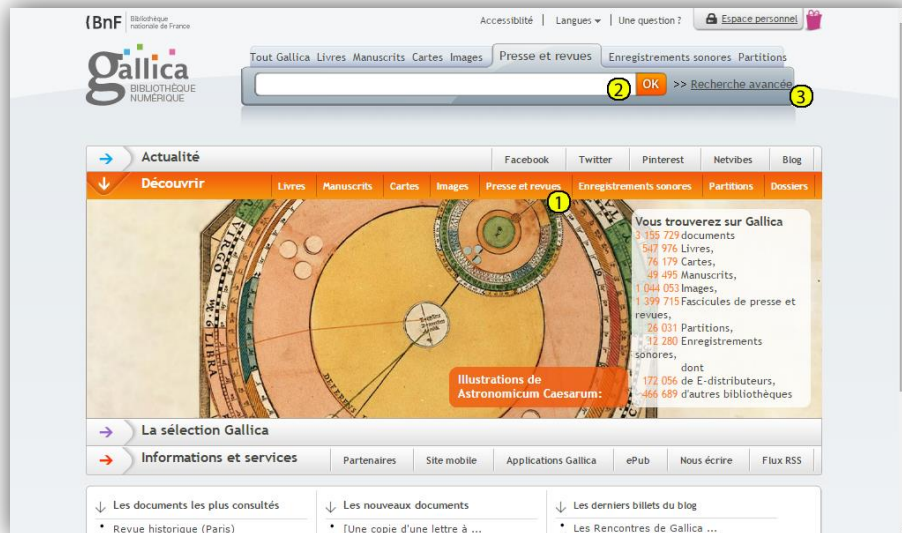
Abaixo estão apresentadas as considerações resultantes da aplicação das heurísticas propostas para a avaliação de usabilidade da interface da seção “Presse et revues” da biblioteca digital Gallica. Em seguida, é apresentado um quadro que sintetiza os problemas encontrados a partir da avaliação e o grau de gravidade de cada um deles, além de uma sugestão de solução.

6.3.2.1 Heurísticas

1. Diálogos simples e naturais: heurística atendida satisfatoriamente. Ao acessar a página inicial da biblioteca digital Gallica (FIGURA 23), por onde é feito o acesso à coleção de jornais e revistas na seção “Presse et revues” (1) – bem como a outros tipos de documentos pertencentes ao acervo digital da BnF –, o usuário se depara com uma página simples que fornece apenas a informação necessária para conhecer melhor a Gallica e realizar pesquisas a partir de uma busca simples (2) ou uma busca avançada (3). A página inicial da seção “Presse et revues” (FIGURA 24) também é simples e fornece as informações necessárias: informações sobre a coleção de jornais e revistas (1) e os principais jornais e revistas apresentados por categorias (2 e 3). A tela para leitura dos periódicos (FIGURA 25), por sua vez, também é bastante simples e apresenta suas opções de forma clara: pesquisa no conteúdo

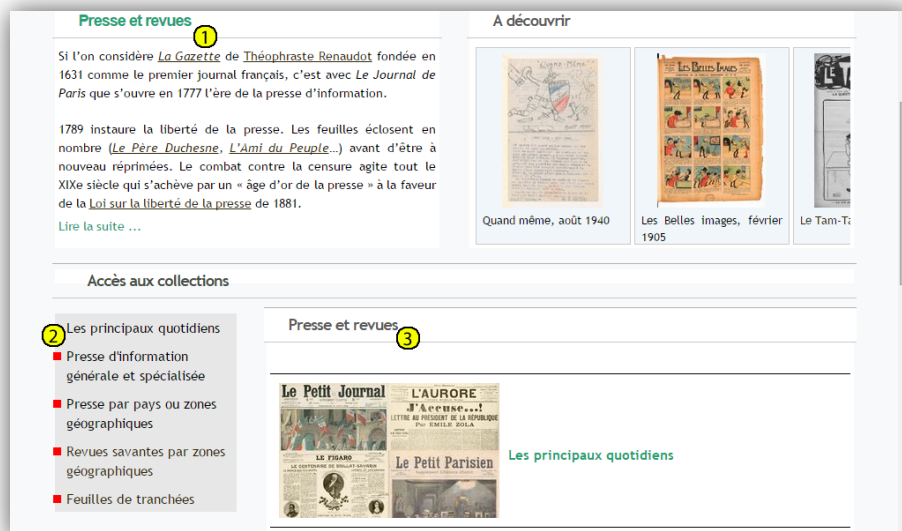
textual (1); mudar a página (2); opções de visualização das páginas (3) – página dupla, páginas dispostas verticalmente, página simples, mosaico e zoom –; ícones (4) para solicitar impressão, imprimir, fazer download do arquivo em PDF ou JPEG e compartilhar em redes sociais.

FIGURA 23 – Gallica, Presse et revues: página inicial da Gallica



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/>

FIGURA 24 – Gallica, Presse et revues: página inicial da seção Presse et revues



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

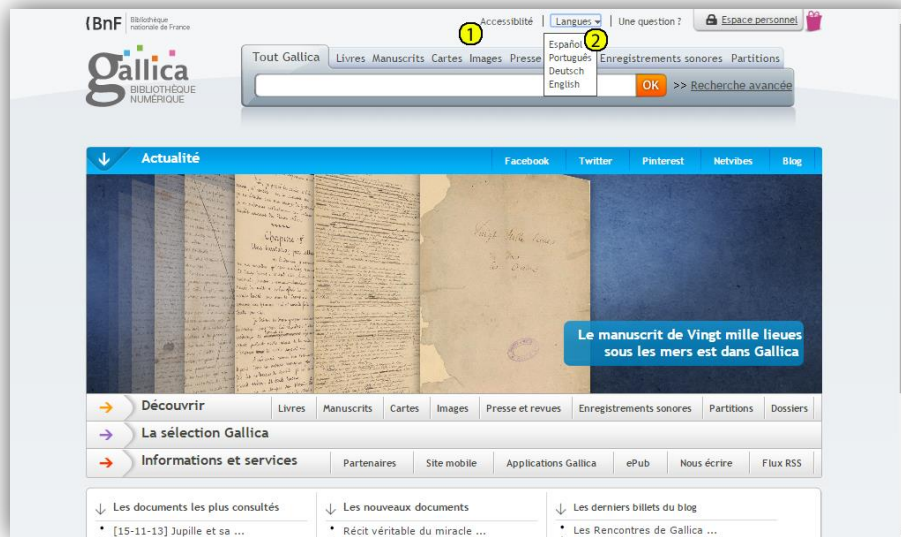
FIGURA 25 – Gallica, Presse et revues: tela de leitura de periódicos



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

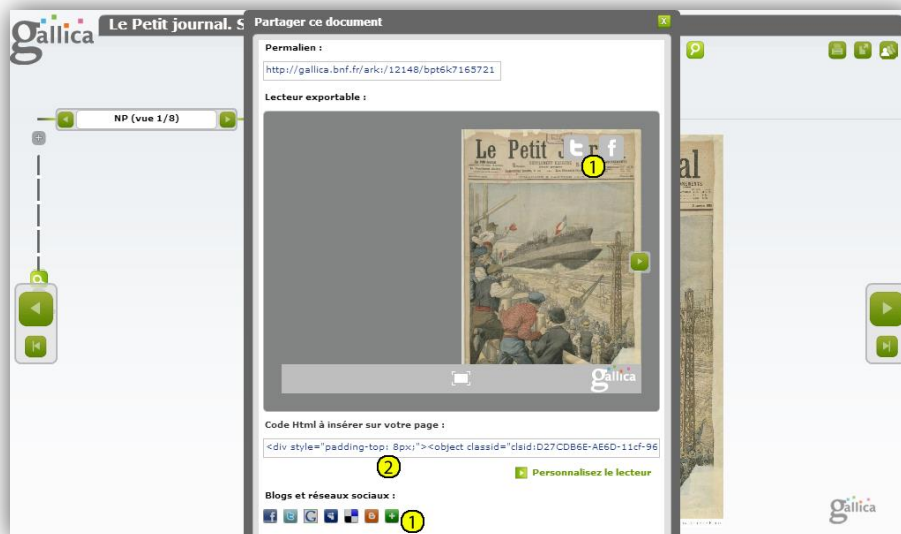
2. **Falar a linguagem do usuário:** heurística atendida parcialmente. Os termos utilizados pela interface são genéricos, atendendo tanto a um pesquisador mais especializado quanto a um cidadão comum que deseje ter acesso aos documentos. A interface da Gallica (FIGURA 26) conta com diversos recursos de acessibilidade (1) e está disponível em outros idiomas (2) além do francês – espanhol, português, alemão e inglês –, já que a coleção de periódicos da BnF, além de contar também com jornais e revistas estrangeiros, possuem uma relevante importância histórica e científica e podem interessar a pesquisadores de outros países. O ponto negativo é que alguns termos não possuem uma boa tradução e podem confundir o usuário. Como notamos na FIGURA 27, a interface também conta com uma integração com as redes sociais mais utilizadas atualmente (1) – dentre elas, Twitter e Facebook – e possibilita o usuário a incorporar o leitor a seu próprio web site por meio do código HTML (HyperText Markup Language) disponibilizado (2). Essas facilidades de compartilhar os documentos em outros locais da web é bastante relevante para a difusão do conhecimento por meios que fazem parte da cultura do usuário contemporâneo da internet.

FIGURA 26 – Gallica, Presse et revues: acessibilidade e idiomas



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/>

FIGURA 27 – Gallica, Presse et revues: integração com redes sociais

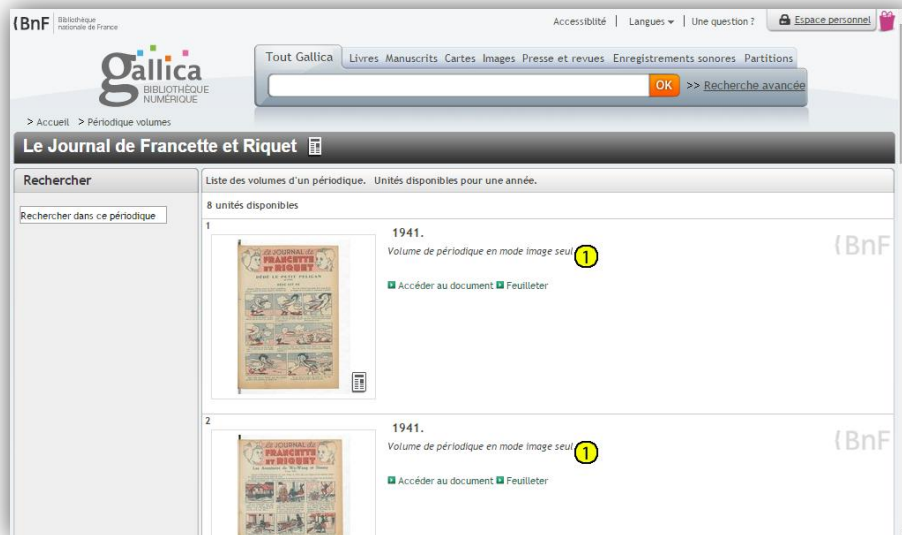


Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

3. **Minimizar a sobrecarga de memória do usuário:** heurística atendida satisfatoriamente. A Gallica – especialmente a seção “Presse et revues” – possui informações e ícones úteis visíveis, de forma que facilita o usuário a realizar suas ações sem grandes problemas, inclusive, apresentando avisos quando necessário. Como exemplo, podemos citar quando o exemplar está disponível apenas em modo de imagem e não é possível realizar busca textual (FIGURA 28), há uma indicação (1). Também, quando o usuário seleciona a opção de comprar impressão (FIGURA 29), o sistema relembra que o exemplar está

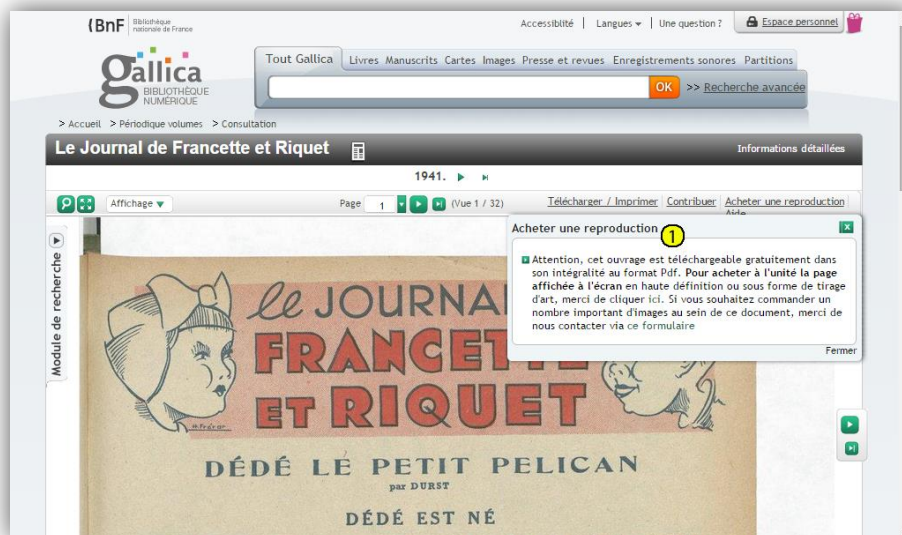
disponível em PDF para download grátis (1), antes de o usuário seguir para a página onde irá solicitar a impressão.

FIGURA 28 – Gallica, Presse et revues: aviso sobre periódico disponível apenas em modo de imagem



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

FIGURA 29 – Gallica, Presse et revues: aviso a respeito de compra de impressão



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

4. **Consistência:** heurística atendida parcialmente. Há consistência e padrões bem definidos tanto quanto às características de layout da Gallica – cores, fontes utilizadas, disposição das informações etc. –, como quanto à terminologia utilizada. O usuário não

encontra dificuldade em se familiarizar com a interface e memorizar as informações. Entretanto, durante a avaliação, a interface foi acessada em computadores com telas de dimensões diferentes e observou-se que a interface não se adapta quando visualizada em telas de dimensões menores, tornando confusa a visualização de alguns elementos (FIGURA 30).

FIGURA 30 – Gallica, Presse et revues: erro no layout



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

5. **Feedback:** heurística atendida satisfatoriamente. O sistema mantém o usuário informado a respeito de seu estado, como, por exemplo, quando um documento está sendo carregado (FIGURA 31).

FIGURA 31 – Gallica, Presse et revues: sistema informando sobre o carregamento do documento



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

6. **Saídas claramente marcadas:** heurística atendida satisfatoriamente. O usuário não encontra dificuldades em sair de situações ou abortar ações, pois os meios estão claramente marcados. Ao realizar uma busca (FIGURA 32) é possível gerar um relatório em PDF da pesquisa a partir de um ícone (1) na página dos resultados, o que permite ao usuário guardá-los para um momento posterior. Também, ao realizar busca no conteúdo textual, o usuário possui a possibilidade de visualizar uma prévia do texto (2) para julgar se o mesmo é pertinente ou não sem precisar abrir o documento.

FIGURA 32 – Gallica, Presse et revues: relatório e prévia do texto

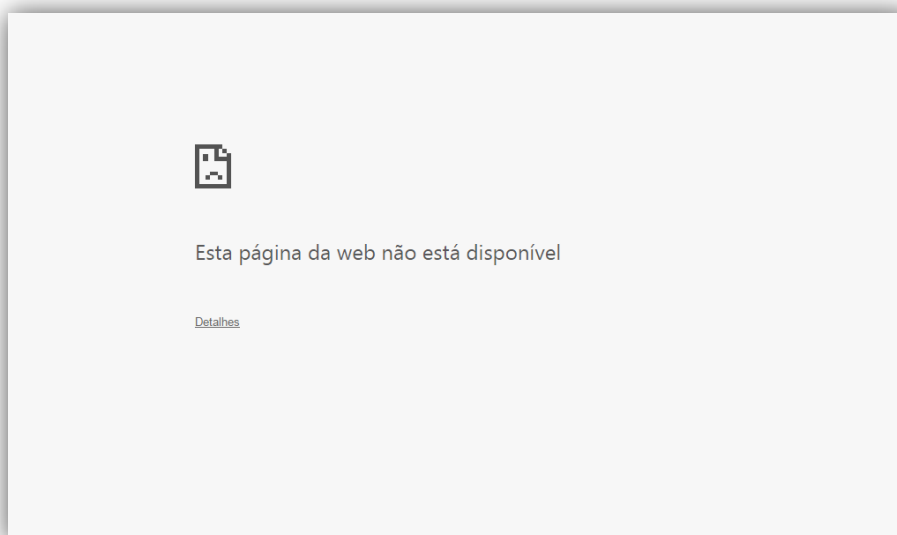


Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

7. **Atalhos:** heurística atendida satisfatoriamente. A Gallica disponibiliza alguns atalhos no teclado para que o usuário acesse a página desejada mais rapidamente. Os atalhos estão descritos na seção “acessibilidade”.

8. **Boas mensagens de erro:** heurística não atendida. O único erro encontrado durante a avaliação foi quanto ao acesso de alguns exemplares de periódicos. A página é dada como não disponível (FIGURA 33) e não há uma mensagem de erro que esclareça o usuário.

FIGURA 33 – Gallica, Presse et revues: mensagem de erro



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

9. **Prevenir erros:** heurística atendida parcialmente. Vide a análise da heurística anterior, percebemos que a interface apresenta poucos erros para o usuário, porém, o único erro encontrado requer prevenção para que não ocorra.

10. **Ajuda e documentação:** heurística atendida parcialmente. Como indicado na FIGURA 34, apesar de possuir um ícone de ajuda (1) disponível na tela de leitura de periódicos, ele não está presente em todas as páginas da interface, o que pode dificultar que o usuário o encontre. Apesar disso, clicando no ícone é possível ter acesso a uma lista de perguntas frequentes que esclarece uma série de questões sobre a utilização da Gallica. O usuário pode também tirar suas dúvidas a partir de um link (2) que fornece um e-mail de contato. O fato de apenas apresentar o e-mail para contato e não disponibilizar uma caixa de

mensagens, pela qual o usuário se identifica com um e-mail – por onde obterá a resposta – e escreve sua dúvida é um ponto negativo e torna o processo menos ágil.

FIGURA 34 – Gallica, Presse et revues: ajuda e documentação



Fonte: <http://gallica.bnf.fr/html/presse-et-revues/presse-et-revues>

6.3.2.2 Quadro de problemas

A fim de ilustrar a avaliação heurística, o quadro a seguir sintetiza os resultados.

QUADRO 3 – Gallica, Presse et revues: lista de problemas identificados após avaliação heurística

PROBLEMA IDENTIFICADO	HEURÍSTICA	GRAVIDADE	SUGESTÃO DE SOLUÇÃO
Erros na tradução da interface para outros idiomas.	2. Falar a linguagem do usuário.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Fazer uma verificação geral da interface em outros idiomas e corrigir os erros.
Interface não se adapta a computadores com telas de dimensões menores.	4. Consistência.	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Apesar de atrapalhar a navegação, não impede o uso do sistema.
Não há mensagem de erro.	8. Boas mensagens de erro.	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Analisar o erro encontrado na avaliação e elaborar uma mensagem que seja esclarecedora.
Não há prevenção	9. Prevenir erros.	2 = Obstáculo ao	Ao analisar o erro,

do erro.		uso do sistema, prioridade alta.	criar prevenções para que ele não volte a ocorrer ou ocorra com menos frequência.
Link para ajuda pouco visível e não está presente em todas as páginas da interface.	10. Ajuda e documentação	2 = Obstáculo ao uso do sistema, prioridade alta.	Dar um destaque maior para o link que leva à seção de ajuda.
O contato só pode ser feito por e-mail e não por mensagem pelo próprio web site.	10. Ajuda e documentação	1 = Problema pequeno, baixa prioridade.	Adicionar à seção uma caixa de mensagem, pela qual o usuário poderá se identificar com nome, e-mail (para receber a resposta) e tirar suas dúvidas.

7 COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS

A partir da avaliação heurística das três hemerotecas digitais selecionadas para a realização deste trabalho, o quadro abaixo sintetiza a quantidade de problemas encontrados, comparando os resultados das três avaliações de usabilidade.

QUADRO 4 – Comparação entre as avaliações heurísticas de usabilidade realizadas

HEURÍSTICA	HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA - BN	HEMEROTECA DIGITAL - BNE	GALLICA: PRESSE ET REVUES - BnF
1. Diálogos simples e naturais.	0	0	0
2. Falar a linguagem do usuário.	2	0	1
3. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário.	1	0	0
4. Consistência.	0	0	1
5. Feedback.	0	0	0
6. Saídas claramente marcadas.	3	0	0
7. Atalhos.	1	1	0
8. Boas mensagens de erro.	1	1	1
9. Prevenir erros.	1	1	1
10. Ajuda e documentação.	0	2	2
TOTAL DE PROBLEMAS	9	5	6

Observando o quadro comparativo, nota-se que, dentre as heurísticas analisadas durante a avaliação, as únicas atendidas plenamente pelas hemerotecas digitais foram as “1. Diálogos simples e naturais” e “5. Feedback”. As três hemerotecas digitais apresentam uma interface simples, contando apenas com informações relevantes, e mantêm o usuário informado a respeito de seu estado, exibindo elementos que demonstram o carregamento de páginas ou documentos.

Por outro lado, as únicas heurísticas que obtiveram resultados negativos foram “8. Boas mensagens de erro” e “9. Prevenir erros”. Durante a avaliação, poucos erros foram identificados nas três hemerotecas digitais, entretanto, os poucos erros não possuem uma boa mensagem de erro ou, em alguns casos, sequer possuem mensagem de erro. Esse é um ponto negativo, pois, ao se deparar com um erro que o impede de atingir seus objetivos, o usuário precisa ter conhecimento sobre o que está o impedindo e então possa buscar uma solução por conta própria. A prevenção de erros acaba por ficar diretamente ligada a essa outra heurística, já que é necessário estar sempre atento aos erros presentes na interface para programar ações que irão evitá-los.

Quanto à heurística “2. Falar a linguagem do usuário”, os critérios que foram utilizados para avaliação compreenderam observar os termos utilizados pela interface – que as três hemerotecas atenderam, pois utilizam termos que correspondem tanto a um usuário pesquisador quanto a um usuário comum –; integração com redes sociais – apenas não atendido pela HDB –, fator considerado relevante por conta da importância das redes sociais para a difusão do conhecimento atualmente; e a disponibilização da interface em diversos idiomas – apenas a Hemeroteca Digital da BNE atendeu plenamente a este critério, já que a HDB não possui essa opção e a Gallica – Presse et revues possui alguns erros de tradução.

A heurística “3. Minimizar a sobrecarga de memória do usuário” não foi atendida apenas pela HDB, já que o ícone de download está desativado, o que requer que o usuário faça um caminho mais longo e menos fácil de decorar, caso precise baixar algum documento. A heurística “4. Consistência”, por sua vez, não foi atendida plenamente apenas pela Gallica – Presse et revues, pois, ao ser acessada por um computador com tela de menores dimensões, alguns elementos sobrepõem outros e tornam a visualização um tanto confusa.

“6. Saídas claramente marcadas” foi outra heurística apenas não atendida plenamente pela HDB, que, diferentemente da Hemeroteca Digital da BNE e da Gallica – Presse et revues, não oferta a seus usuários a opção de visualizar uma prévia do texto, para que não se precise abrir o documento para julgar se o mesmo é realmente pertinente ou não; e não disponibiliza a opção de salvar a pesquisa para que o usuário não precise realizá-la novamente em outro momento. Quanto aos atalhos, observados na heurística “7. Atalhos”, a Gallica é a única que oferta essa opção aos usuários visando à acessibilidade. E, por fim, a heurística “10. Ajuda e documentação” é atendida, de certa forma, pelas três hemerotecas, mas apenas a HDB a atende plenamente, disponibilizando ajuda aos usuários e meios de contato fáceis de serem encontrados e ofertados de uma forma que torna a ação mais ágil e prática.

Apesar de, após a realização da avaliação heurística, nenhuma das três hemerotecas digitais terem atendido plenamente a todas as heurísticas e possuírem alguns problemas, nenhum deles impede a utilização da interface ou o usuário de sanar suas necessidades informacionais com alto grau de gravidade. Tanto a Hemeroteca Digital Brasileira, da Biblioteca Nacional do Brasil, quanto a Hemeroteca Digital, da Biblioteca Nacional da Espanha, e a Gallica – Presse et revues, da Biblioteca Nacional da França, possuem pontos fortes e pontos fracos. As três coleções de jornais e revistas possuem uma importância imensurável para pesquisas históricas, políticas, econômicas e sociais não apenas a nível nacional, mas também a nível global. Por conta disso, é importante que avaliações como essa sejam realizadas para que as três hemerotecas digitais em questão estejam sempre aperfeiçoando suas interfaces, preservando os documentos e auxiliando a disseminação da informação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do apresentado ao longo deste trabalho, percebemos a importância da usabilidade nesse contexto da sociedade da informação, onde as TICs modificam e facilitam as formas de disponibilização e acesso às informações. O usuário necessita se deparar com interfaces que realmente o auxiliem a encontrar a informação desejada, que em um mundo que possui a internet como principal meio de acesso a quantidades inimagináveis de informação, precisa ser encontrada o mais rápida e facilmente possível.

Para garantir que o usuário não terá problemas ao interagir com determinada interface, são realizadas as avaliações de usabilidade dessas interfaces. No presente trabalho foi escolhido o método de avaliação de usabilidade de avaliação heurística, onde, a partir de critérios pré-definidos, são analisados os aspectos positivos e negativos e possíveis erros que podem ocorrer nas interfaces.

Este trabalho visou apresentar três hemerotecas digitais, todas pertencentes a bibliotecas nacionais, e a importância histórica, política, econômica e social de jornais e revistas. Para que essas coleções possam ser acessadas de forma plena, é preciso que as interfaces dessas hemerotecas digitais atendam satisfatoriamente às necessidades dos usuários, sempre buscando tornar o acesso à informação mais fácil e ágil e tentando minimizar ao máximo a ocorrência de erros. Utilizando como base as heurísticas propostas por Nielsen, as interfaces das hemerotecas digitais das bibliotecas nacionais do Brasil, da Espanha e da França – Hemeroteca Digital Brasileira, Hemeroteca Digital da BNE e Gallica – Presse et revues – foram avaliadas e seus pontos fortes e fracos foram levantados, bem como foram sugeridas possíveis soluções para minimizar os problemas encontrados e aperfeiçoar as interfaces.

Conclui-se, então, que a avaliação heurística contempla os aspectos que necessitam de avaliação e permitem que problemas sejam encontrados. É uma opção bastante viável para constantemente avaliar as interfaces de hemerotecas digitais e contribuir para que os usuários cada vez mais tenham facilidade ao buscar pela informação que desejam e não encontrem obstáculos para atingir seus objetivos.

REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura de informação**: trabalhando com o usuário. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.

BETTENCOURT, Angela Maria Monteiro; PINTO, Monica Rizzo Soares. A hemeroteca digital brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: FEBAB, 2013. Disponível em: <<http://portal.febab.org.br/anais/article/view/1321>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Disponível em: <<http://www.bne.es/es/Inicio/index.html>>. Acesso em: 19 set. 2014.

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2014. Disponível em: <http://es.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_Nacional_de_Espa%C3%B1a>. Acesso em: 3 nov. 2014.

BIBLIOTECA NACIONAL DE ESPAÑA. Hemeroteca Digital. Disponível em: <<http://hemerotecadigital.bne.es/index.vm>>. Acesso em: 19 set. 2014.

BIBLIOTECA NACIONAL DO BRASIL. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2014. Disponível em: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Biblioteca_Nacional_do_Brasil>. Acesso em: 3 nov. 2014.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. Disponível em: <<http://www.bnf.fr/fr/acc/x.accueil.html>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. Gallica. Disponível em: <<http://gallica.bnf.fr/>>. Acesso em: 7 nov. 2014.

BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. In: WIKIPÉDIA, a enciclopédia livre. Flórida: Wikimedia Foundation, 2014. Disponível em: <http://en.wikipedia.org/wiki/Biblioth%C3%A8que_nationale_de_France>. Acesso em: 3 nov. 2014.

CAMPELLO, Bernadete. **Introdução ao controle bibliográfico**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2006.

COSTA, Valéria et al. Estudo sobre a usabilidade das bibliotecas digitais de universidades federais brasileiras. In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA, 2., 2007, João Pessoa. **Anais eletrônicos...** João Pessoa: CONNEPI, 2007. Disponível em: <http://www.redenet.edu.br/publicacoes/arquivos/20080127_133958_INFO-023.pdf>. Acesso em: 29 maio 2014.

FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. Disponível em: <<http://www.bn.br/portal/>>. Acesso em: 19 set. 2014.

HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA. Disponível em: <<http://hemerotecadigital.bn.br/>>. Acesso em: 7 nov. 2014.

MEDEIROS, R.; MELO, E. S. F.; NASCIMENTO, M. S. Hemeroteca digital temática: socialização da informação em cinema. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008, São Paulo. **Anais eletrônicos...** São Paulo: SNBU, 2008. Disponível em: <<http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/2964/1/SNBUHemerotecaCinema.pdf>>. Acesso em: 14 abr. 2014.

NONATO, Rafael dos Santos et al. Arquitetura da informação em bibliotecas digitais: uma abordagem da ciência da informação e da biblioteconomia. **Informação & Informação**, Londrina, v. 13, n. 2, p. 125-141, jul./dez. 2008.

PEREIRA, Fernanda; LIMA, Gercina Ângela B. de O. Contribuições das heurísticas de usabilidade para interfaces de bibliotecas digitais. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos...** Rio de Janeiro: SNBU, 2010. Disponível em: <http://www.sibi.ufrj.br/snbu2010/pdfs/posters/final_058.pdf>. Acesso em: 9 nov. 2014.

RODRÍGUEZ, Lola. Hemeroteca digital in the National Library of Spain. In: WALRAVENS, Hartmut. **Newspapers collection management: printed and digital challenges**. Munique: K. G. Saur, 2008. p. 333-339. Disponível em: <<http://203.128.31.71/articles/3598220391%20Newspapers%20collection.pdf>>. Acesso em: 3 nov. 2014.

ROMANI, Luciana A. S.; BARANAUSKAS, M. Cecília C. **Avaliação heurística de um sistema altamente dependente do domínio**. Campinas: Instituto de Computação da UNICAMP, 1998. Relatório Técnico IC-98-26. Disponível em: <<http://www.ic.unicamp.br/~reltech/1998/98-26.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2014.

ROSA, Juan Miguel; VERAS, Manoel. Avaliação heurística de usabilidade em jornais online: estudo de caso em dois sites. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 18, n. 1, p. 138-157, jan./mar. 2013. Disponível: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v18n1/10.pdf>>. Acesso em: 22 maio 2014.

SÁ, Maria Irene da Fonseca e. **Bibliotecas digitais: uma investigação sobre características e experiências de desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2013. 266 f. Orientadora: Rosali Fernandez de Souza. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: <http://tede-dep.ibict.br/bitstream/tde/133/1/MariaIrenedaFonsecaeSa_TeseDoutorado_protegido.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2014.

SÁ, Maria Irene da Fonseca e. O ensino da disciplina de arquitetura de informação: uma aplicação da técnica de card sorting. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais eletrônicos...** Florianópolis: FEBAB, 2013b. Disponível em: <<http://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1475/1476>>. Acesso em: 3 nov 2014.

WINCKLER, Marco; PIMENTA, Marcelo Soares. Avaliação de usabilidade de sites web. In: NEDEL, Luciana Porcher (Org.). **Escola de Informática da SBC Sul (ERI 2002)**. Porto Alegre: [s.n.], 2002. v. 1. Disponível em: <<http://www.irit.fr/~Marco.Winckler/2002-winckler-pimenta-ERI-2002-cap3.pdf>>. Acesso em: 19 abr. 2014.